

# النشر الإلكتروني

## ومصادر المعلومات الإلكترونية



1. The first part of the document is a list of names and titles, including the names of the authors and the titles of the papers. This list is followed by a section containing the abstracts of the papers, which provide a brief summary of the research findings.

# النشر الإلكتروني

## ومصادر المعلومات الإلكترونية

### إعداد

أبو السعود إبراهيم  
نائب رئيس تحرير الأهرام  
ورئيس مركز المعلومات والأبحاث

د. محمد فتحى عبد الهادى  
أستاذ المكتبات والمعلومات  
ووكيل كلية الآداب - جامعة القاهرة

دار الثقافة العلمية





## بسم الله الرحمن الرحيم

### مقدمة

إن النشر الإلكتروني هو إتاحة المعلومات بمختلف أنواعها وأشكالها في شكل رقمي. وقد غير النشر الإلكتروني الكثير من ملامح مصادر المعلومات كما غير الكثير أيضا من ملامح الحياة الفكرية والعلمية. فلم يعد الأمر يقتصر على المصادر الورقية محدودة التوزيع مهما كثرت نسخها بل تطور الأمر إلى مصادر إلكترونية واسعة التوزيع على نطاق العالم كله، ولم يعد نشر الكتاب مثلا يستغرق عدة أشهر أو حتى عدة أسابيع بل أصبح في الإمكان نشر الكتاب إلكترونيا في بضع ساعات، ولم تعد المعلومات متاحة في شكل نص جامد أو ساكن فحسب بل أصبح في الإمكان استخدام الوسائط المتعددة للاستمتاع بالصوت والصورة إضافة إلى النص. ولم يعد المؤلف يتمتع بالكتابة بيده فحسب بل أصبح في إمكانه أن يتمتع بالكتابة على الحاسوب مباشرة دون الحاجة إلى مسودة خطية على ورق.

والنشر الإلكتروني . . . هذا الوافد الجديد هو موضوع هذا الكتاب وهو ينقسم إلى قسمين: القسم الأول يستعرض النشر الإلكتروني نظريا وعمليا من خلال ثلاثة فصول، أولها يعرف بالنشر الإلكتروني ويشرح مميزاته وعيوبه، أما الفصل الثاني فيتناول الجانب التكنولوجي في النشر مع استعراض تجربة صحفية الأهرام في هذا الصدد، ويتناول الفصل الثالث الإنترنت وتجربة الأهرام واستراتيجية التوعية والإعلام لتعزيز المحتوى الرقمي العربي.

ويتناول القسم الثاني من الكتاب ناتج النشر الإلكتروني متمثلا في مصادر المعلومات الإلكترونية، ويتكون هذا القسم من ثلاثة فصول، يستعرض أولها نشأة وتطور مصادر المعلومات سواء في شكل ورقي أو في شكل مسموع أو مرئي أو في شكل مصغر وأخيرا في شكل رقمي أو إلكتروني. ويختص الفصل الثاني بالكتاب الإلكتروني مبينا مزاياه وعيوبه ومستعرضا لبعض النماذج، أما الفصل الثالث فيتناول الأقراص المدمجة والإنترنت باعتبارهما مصادر معلومات إلكترونية ومدى تأثيرها على مؤسسات المعلومات.

إننا نتمنى أن يفيد الكتاب في التعريف بالنشر الإلكتروني ومصادر المعلومات بشكل ميسر وواضح.

الله من وراء القصد.



## القسم الأول النشر الإلكتروني

الفصل الأول : النشر الإلكتروني:

تعريفه ومميزاته وعيوبه.

الفصل الثاني: تكنولوجيا النشر الإلكتروني

وتجربة الأهرام.

الفصل الثالث: الإنترنت والمهارات الصحفية.



## الفصل الأول

### النشر الإلكتروني: تعريفه ومميزاته وعيوبه

#### ١- تعريف النشر الإلكتروني:

أُلقت تكنولوجيا المعلوماتية، المتمثلة في أجهزة وبرامج الحاسبات الآلية ومكوناتها وملحقاتها، بظلالها على مستقبل الكتاب الورقي (التقليدي) لتضع حوله عددا من علامات الاستفهام، خصوصا بعد أن بلغت تقنية النشر الإلكتروني مبلغا عظيما. ويعرف النشر الإلكتروني بأنه: استخدام الأجهزة الإلكترونية في مجالات إنتاج وإدارة وتوزيع المعلومات بغرض استخدامها في مجالات شتى، وهو يماثل النشر بالأساليب التقليدية الورقية، إلا أن المادة العلمية تسجل على وسائط مغنطة أو مليزة، أو من خلال شبكة كمبيوتر كشبكة الإنترنت الدولية.

والنشر الإلكتروني بهذه الصورة يختلف في أن النشر التقليدي يكون على شكل كتب ومجلات وصحف ونشرات ورقية، بينما الإلكتروني يكون على أقراص وشبكات حاسوبية، والأقراص التي تستخدم للنشر الإلكتروني تعرف بالأقراص المدمجة Compact Disk ويرمز لها اختصارا "سي دي روم" وتأتي على شكل دائري لامع، ويبلغ قطر الواحد منها ١٢ سم ووزنه حوالي ١٥ جراما، ولا يزيد حجمه عن حجم كف اليد. وتمتاز هذه الأقراص بقدرتها الهائلة على تخزين البيانات والمعلومات المختلفة، حيث يمكن تخزين بيانات تعادل ما يكتب على ٢٥٠ ألف صفحة، أو ما يعادل خمسمائة كتاب، يحتوي كل منها على ٥٠٠ صفحة، ويحتفظ به لمدة تزيد عن الخمسين عاما. وقد ظهرت مؤخرا في الأسواق أقراص متطورة أطلق عليها اسم (الأقراص الرقمية متعددة الاستخدام وتعرف اختصارا بـ DVD ويمكن للقرص الواحد منها تخزين بيانات ومعلومات تقدر بسبعة عشر جيجابايت، وهذا يعني أن يوسع للقرص الواحد منها تخزين ما يمكن أن يخزنه ثلاثون قرصا من الأقراص المدمجة الحالية (سي دي روم).

ولإزاء هذه المتغيرات في عالم النشر ولنا عدد من مميزات من دور النشر والمكتبات والمؤلفين، في الغرب خاصة، توظف هذه التقنية أيضا لتوظيف، وكثيرا ما ترى الكتاب الواحد يظهر في السوق بطبعتين إحداهما ورقية والأخرى إلكترونية مثل دائرة المعارف البريطانية. ليس هذا فحسب بل أن كثيرا من المكتبات العالمية والدولية ومنها مكتبة الكونجرس، بدأت مشروعا أطلقت عليه

مشروع (التهجير) ويقصدون به نقل الكتب الورقية التي تحتويها تلك المكتبات إلى أقراص مدمجة أو رقمية وتزويد قاعات المكتبات بأجهزة حاسوبية ليتسنى لروادها الإطلاع على تلك الكتب المنشورة إلكترونياً، ووضعها على الشبكات الحاسوبية المحلية والدولية، ووضع تنظيمات خاصة تتيح للقراء في مختلف أنحاء العالم فرصة الإطلاع عليها وهم قابعون خلف أجهزتهم المكتبية أو المنزلية أو المحمولة.

إن الفارق الأهم بين الدول المتقدمة وتلك المتخلفة، هو الكتابة والقراءة. ففي بلادنا العربية يكاد يكون من النادر رؤية راكب يقرأ كتاباً في مترو الأنفاق أو خلال الانتظار في عيادة طبيب أو في محطة السكك الحديدية.

ويكاد يكون من النادر أيضاً وجود من يمتلك مكتبة في بيته، مع أن المعرفة قوة يمتلكها المرء إذا عرف ذاته، ويزداد قوة إن أدرك ما يواجهه من تحديات، وهو الطريق من أجل الدفاع الحقيقي عن الثقافة الذي يكون بالتفاعل والنقد، وبالتخلص من الانغلاق والعزلة. .

وفي الوقت الذي يظهر فيه التحدي السافر للكتاب الورقي ويتدفق سيل المعلومات من خلال الكمبيوتر والإنترنت. يتناقص للقراء في البلاد العربية ويزيدون في الدول العربية.

وفي الوقت الذي يزيد فيه عدد السكان، ويزيد فيه الطلبة في المدارس والجامعات يتناقص توزيع الكتب. وحتى الأدوات التي استحدثت مؤخراً كالكمبيوتر والإنترنت والكتاب الإلكتروني هي في الواقع أدوات مساعدة للقراءة وتقوم عليها.

ويسبق الحديث عن الكمبيوتر والإنترنت والكتاب الإلكتروني ضرورة قيام بنية أساسية ثقافية على القراءة فهناك نوعان من المعرفة إحداهما عن طريق الإنترنت والأخرى عن طريق الكتاب.

وثبت بالتجربة، أن لا أحد يقرأ على الكمبيوتر أية أعمال إبداعية من شعر ورواية أو حتى الفلسفة، كما تؤكد أيضاً أنه مع انتشار الوسائط الحديثة ازداد توزيع الكتب في الدول المتقدمة. تصل بنا هذه العوامل إلى تلمس أبعاد أزمة الكتاب، والتعرف على أسباب غياب القارئ.

وإذا كنا قد رأينا انه مع الثورة المعلوماتية، وحوسبة المعرفة، ظهرت أشكال جديدة من الكتب مختلفة عن الشكل التقليدي المعروف، الورقي المطبوع، وأطلق على هذا النوع الجديد تسمية الكتب الإلكترونية Electronic Books أو الكتاب الرقمي Digital Book والكتاب المحوسب Computerized Book وغيرها، وأصبحت الكتب بشكلها الجديد الإلكتروني المحوسب خصوصاً، مع ظهور تقنية الوسائط، قادر على استيعاب جميع أنواع المعرفة. والكتاب الرقمي يملك بعض السمات العامة التي يتميز بها. فهو كتاب غير ورقي Paperless Book لا يكتب ولا يطبع، ولا يقرأ بالوسائل والطرق التقليدية، وإنما بوسائل خاصة تعتمد على تكنولوجيا الكمبيوتر وقد يكون له أصل ورقي (أغلب الكتب الإلكترونية حالياً)، أولاً يكون مثل موسوعة إنكارتا، وغيرها من المؤلفات الرقمية المنتشرة الآن على الإنترنت. وهو قابل للنشر، والنقل والتحميل Downloading عبر الشبكات .

وتتوفر الكتب الرقمية الإلكترونية المتاحة حالياً في أشكال متعددة، تبعاً لنوع أو طبيعة المنصة platform التي تحملها. فهناك كتب رقمية إلكترونية على أقراص ليزر مدمجة CD ROM وهي الأكثر انتشاراً، وتداولاً، ويحتاج هذا النوع من الكتب "لقراءتها" بالطبع، إلى جهاز حاسوب شخصي أو ما يعادله وهي تتمتع بسعة تخزين كبيرة وبالتالي الإمكانية الواسعة في استيعاب تقنية الوسائط المتعددة ضمن مواد الكتاب الذي تحمله. لذلك لاقت استخداماً واسعاً في المصاحف. والموسوعات الإلكترونية، والمعاجم، والمجلدات، وغيرها من الكتب التي تتطلب سعة تخزين كبيرة، وتعتمد على تقنية الوسائط السمعية البصرية، على وجه الخصوص. النوع الثاني كتب رقمية إلكترونية مخزنة على شرائح رقمية على شكل ذاكرة قراءة فقط ROM وتقرأ بواسطة أجهزة كمبيوتر خاصة، وتطلق على هذا النوع من الكتب تسمية "الكتب الإلكترونية المكرسة E-Dedicated Books مثل القواميس الناطقة والمترجمة، منها، على سبيل المثال، قاموس فرانكلين للناطق انكليزي - عربي القادر على تحميل وعرض شرائح ذاكرة رقمية لكتب أخرى مثل الموسوعة البريطانية وغيرها. تعتبر مثل هذه المنصات مع شرائحها مناسبة ككتب جيب إلكترونية Pocket E-Book وخاصة للأعمال الأدبية، إلا أنها تبقى محدودة بما ينتج من شرائح تصنع وفق معايير معينة، قد لا تصلح للاستخدام على منصات من إنتاج شركات أخرى (أجهزة قراءة أخرى

الشكل الثالث، الكتب الإلكترونية المخزنة على شبكة الإنترنت والقابلة للتحميل مجاناً، أو مدفوعة الثمن للمستخدمين فقط، وهناك العديد من المواقع التي تعرض آلاف الكتب الأدبية على وجه الخصوص، دون مقابل سوى تحقيق تأدية رسالة اجتماعية أو أدبية إضافية إلى ذلك، هناك العديد من المواقع التي تعرض كتباً علمية متخصصة، وخاصة، تلك المسماة كتب تعليمية، أيضاً دون مقابل، ويمكن تحميلها إلى الكمبيوتر الشخصي عن طريق شبكة الإنترنت التي تشكل مورداً هائلاً، ومتجدداً باستمرار لمختلف أنواع المعارف والعلوم. فاستخدام شبكة الإنترنت لتخزين ونشر وتحميل الكتب قد جعل المعرفة في متناول الجميع، كل حسب اهتمامه، واختصاصه، وقد أحدثت الإنترنت ثورة في مجال تبادل المعارف والعلوم، وأدت إلى تسهيل ممارسة أشكال جديدة من التعلم، مثل التعليم عن بعد وغيرها، ويجب أن نذكر بعض سلبات تحميل الكتب عبر شبكة الإنترنت، مثل سرعة النقل المنخفضة مما يجعلها غير ملائمة، لتحميل الكتب ذات السعات الكبيرة، وخاصة المزودة بتقنية الوسائط المتعددة، إضافة إلى احتمال التلوث، والإصابة بالفيروسات المعلوماتية، أما فيما يخص الناشرين والمؤلفين فإنه لا تتوفر بعد، وبشكل كامل ضمانات حماية الملكية الفكرية من حيث التشريعات، أو نشاط القرصنة المعلوماتية.

## ٢- مميزات النشر الإلكتروني وعيوبه:

السؤال الذي يطرح نفسه هو: ماذا تحمل هذه التقنية من سمات ومميزات، جعلتها تحظى بكل هذا الاهتمام في أوساط النشر والطباعة والتأليف؟ والإجابة على هذا السؤال تعرف متى ما تطرقنا لمميزات هذا النوع من النشر، التي يمكن إجمالها فيما يلي:

### - قلة تكلفة:

حيث أن بوسع القارئ شراء قرص مدمج يحتوي على مئات المجلدات، بسعر يقارب أحياناً سعر مجلد واحد منها مطبوع ومنشور بالطريقة التقليدية.



#### - التخلص من النمو الورقي:

وتعني به كثرة المنشورات الورقية المتمثلة في الكتب والصحف والمجلات والرسائل والنشرات الإعلامية والدعائية ونحوها . . التي تزداد بازدياد تواصل العالم بعضه مع بعض، وتداخل الأعمال والمصالح في عصر العولمة . . وأصبح تراكم وتكدس تلك الأوراق مشكلة تؤرق بال الكثيرين، الأمر الذي حدا ببعض المؤلفين والمهتمين بشئون الإدارة والتنظيم إلى إصدار مؤلفات ونشرات قدمت فيها نصائح واقتراحات للتخلص من هذه الأوراق أولاً بأول، ضماناً لمزيد من الإنتاجية في العمل.

#### - توفير المساحة:

أنها وسيلة مثلى لتوفير مزيد من المساحة في المنازل والمكاتب الخاصة والعامة، كانت تشغل بالكتب الورقية التقليدية، حيث يمكن وضع محتويات مكتبة صغيرة أو متوسطة على قرص مدمج واحد.

#### - السرعة والدقة وإثراء البحوث:

تقنية النشر الإلكتروني توظف قدرات الحاسب في سرعته ودقته وجودة مخرجاته، فلو أردت أن تبحث عن كلمة في قاموس أو موسوعة ورقية فسوف يستغرق منك ذلك وقتاً وجهداً يزداد بازدياد عدد الكلمات والمواضيع المراد البحث عنها، ولكن هذه العملية لا تستغرق إلا ثواني معدودة من خلال أجهزة الحاسب ولعل هذا ما شجع الناشرين والمؤلفين والمهتمين بصناعة الكتب، على المبادرة بنشر للكتب الموسوعة والمعجمية إلكترونياً قبل غيرها، كما أن النشر الإلكتروني يتيح إمكانيات هائلة عند البحث، تفوق بكثير إمكانيات البحث في المراجع الورقية للتقليدية، فلو أردت أن تبحث عن جميع المواضيع الرئيسية والفرعية التي ذكر فيها اسم شخصية ما في الموسوعة البريطانية الورقية، فلن يتسنى لك ذلك، بينما يتم ذلك ببسر وسهولة من خلال القرص المدمج الذي يحتوي على مجلدات تلك الموسوعة.

وتقنيات النشر الإلكتروني تقدم للمستخدم عدة صور للبحث، ومنها: البحث بالمفهوم فعند البحث في موسوعة إلكترونية عن (البلاد العربية) سيحصل للمستخدم الباحث، على كل ماله علاقة بهذه الكلمة مثل: سوريا، مصر، الخ.

وهناك إمكانية البحث الاشتقاقي، أي البحث بمشتقات الكلمة، فعند البحث عن كلمة (كتب) يظهر البرنامج الكلمات المشتقة منها مثل كتاب وكتاب ومكتوب وغيرها، ومن صور البحث الذي تقدمه تقنية النشر الإلكتروني البحث المنطقي، وهو إمكانية البحث باستخدام عناصر يرتبط بعضها ببعض الأدوات المنطقية مثل "و"، "أو" وهناك إمكانية البحث بالتاريخ، أي البحث عن معلومات تتعلق بفترة تاريخية أو خلال فترة تبدأ من كذا وتنتهي بكذا، كما أن هذه التقنية تمكن مستخدميها من تحديد نطاق البحث ومجاله، فيستطيع أن يبحث عن معلومات في صفحات أو أجزاء أو مجلدات أو كتب معينة يتم تحديدها مستقبلا.

وبهذه الإمكانيات الفريدة في البحث الذي ينجز بسرعة قياسية، يحظى الكتاب الإلكتروني بأولوية وتميز في أوساط الباحثين وطلاب العلم، وغيرهم من الدارسين ومن تتطلب مهامهم وطبيعتهم أعمالهم بحثا وتقنيا عن المعلومات.

#### - دمج الصوت والصورة:

النشر الإلكتروني لا يكتفي بمجرد نشر المادة المكتوبة (النص) والصور فقط، بل يضيف إلى ذلك إمكانية دمج تلك المواد بصور ولقطات فيديو متحركة وأصوات، وهو ما يعرف بالوسائط المتعددة (الملييميديا) مما يجعله أكثر تأثيرا وبعدا في إيصال الرسالة وإحداث الأثر المطلوب فعندما تبحث عن معلومات تتعلق بشخصية الرئيس مبارك مثلا في برنامج نشر إلكتروني فسوف تظهر لك تلك المعلومات مزودة بصور ولقطات مصاحبة مع تسجيل صوتي لبعض خطبه وكلماته، وهذا يعطي للنشر الإلكتروني ميزة في أغراض التربية والتعليم، وخصوصا في تعليم اللغات والعلوم وغيرها.

#### - إضافة التعليقات:

وضع ملاحظات وتعليقات على المادة المنشورة إلكترونيا المعروفة بـ Bookmark للرجوع إليها عند الحاجة، وهي تشبه الملاحظات التي يكتبها القارئ على هوامش الكتاب بقلم رصاص أو نحوه، ولكنها في النشر الإلكتروني لن تشوه منظر الكتاب إذ يمكن حذفها بسهولة، كما أنه يمكن التعديل فيها.

#### - التضمين أو التنصيص:

تقنية النشر الإلكتروني تتيح لمستخدميها عند الرغبة تضمين اشتقاق أو تنصيب لمادة معينة من الكتاب الإلكتروني مباشرة، دون أن يضطر لإعادة نقلها أو نسخها كما هو الحال مع التعامل مع الكتب الورقية، مما يوفر جهد الكتاب والباحثين، كما أن الكتب المنشورة إلكترونياً تتيح لمستخدميها إمكانية طباعة بعض محتوياته بسهولة ويسر، وبوسعه أيضاً طباعة ما تحتويه من صور لأي غرض يريده.

#### - توفير الورق وحماية البيئة:

لنشر الإلكتروني يوفر من تكلفة استخدام الورق، وهو يحظى حالياً بدعم جماعات الحفاظ على البيئة، وهو اقتصادي لاسيما في ظل ارتفاع أسعار الورق حالياً. كما أن توزيع المادة أو الكتب المنشورة إلكترونياً أسهل من توزيع الإصدارات الورقية.

#### - إمكانية التعديل:

النشر الإلكتروني يجعل من التعديل في المادة المنشورة أمراً ميسوراً، إذ بوسع المؤلف والناشر الإضافة والحذف والتعديل في المادة. ومثل هذا الأمر كان يقتضي عنه إعادة طباعة الكتاب كاملاً عند النشر العادي.

#### - الجدوى الاقتصادية للمؤلف والناشر:

النشر الإلكتروني أجدى للناشر والمؤلف اقتصادياً ومعنوياً من النشر للورقي، حيث يمكن أن تصل نسخة الكتاب أو الصحيفة المنشورة إلكترونياً على شبكة الإنترنت مثلاً إلى ملايين المستخدمين والقراء، الذين لديهم إمكانية اتصال بهذه الشبكة، والذين يقدر عددهم حالياً بأكثر من سبعين مليون شخص، والنشر الإلكتروني بهذه الطريقة يقضي على حواجز الزمان والمكان والحدود الجغرافية والرقابية وما شابهها.

وإذا كانت هذه هي مميزات النشر الإلكتروني فلا بد من التعرف على مساوئ النشر الإلكتروني التي نورد أبرزها فيما يلي:

- الكتاب المنشور ورقياً يمكن قراءته في أي مكان وعلى أية وضعية يرتاح لها للقارئ أما الكتاب المنشور إلكترونياً فلا يمكن الاستفادة منه إلا في مكان يوجد

فيه جهاز كمبيوتر مزود بقارى لأقراص الليزر، وهذا يقتضى قراءته على نحو معين، وهذا لا يتسنى في كثير من الأحوال كالسفر مثلا، إلا بوجود جهاز محمول مع المسافر، ومثل هذا الجهاز ذو كلفة عالية، ولا يستطيع القارئ العادي تحملها.

- النشر الإلكتروني رغم سهولة برامجه، يقتضى من القارئ معرفة بسيطة بالحاسب الآلي وطريقة تشغيله، وهذه لا تتسنى لكل القراء، ولا سيما كبار السن منهم
- النشر الإلكتروني يصادر الحميمة والألفة اللتين اعتادهما مدمنو القراءة مع الكتب الورقية، وهؤلاء يجدون صعوبة كبيرة في التحول عنها إلى الكتب المنشورة إلكترونيا.

يرى كثيرون أن النشر الإلكتروني قد يصادر بشكل أو بآخر حقوق الملكية والطبع للكتاب ودور النشر، وذلك يقتضى سن قوانين جديدة ولعل سهولة نسخ الاسطوانات المدمجة المحتوية على تلك الكتب وكذلك سهولة تحميلها من شبكة الإنترنت وسهولة التحايل على قراءتها والاطلاع عليها دون دفع المبالغ المفترضة لكتابتها أو ناشرها. . تجعل من الأقدام على النشر الإلكتروني مخاطره قد لا يحبذ كثيرون خوض غمارها.

### ٣- الوضع في العالم العربي

تشير إحصاءات ٢٠٠٢ للمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم "اليكسو" إلى أن عدد الأميين في الوطن العربي يصل إلى ٦٨ مليونا، وهو ما يؤكد تقرير التنمية البشرية للدول العربية عام ٢٠٠٢ من ارتفاع نسبة نقشي الأمية فيها عن نظيرتها في البلدان الصاعدة في شرق آسيا وأمريكا اللاتينية، وانخفاض معدلات الالتحاق بالتعليم خاصة العالي عن متوسط البلدان النامية، وبلغ معدل الأمية في منتصف التسعينات حوالي ٤٣% وهو أعلى من المتوسط الدولي هذا عن الأمية الهجائية فما بالك عن الأمية الثقافية! وأمية التعامل مع الكمبيوتر والإنترنت! فهل يحق لنا أن نتساعل عن مستقبل الكتب الرقمية في العالم العربي.

وإذ عرفنا أن الوجود العربي متواضع جدا على الإنترنت، وهناك شواهد عديدة كما جاء في تقرير التنمية البشرية للدول العربية ٢٠٠٢ تؤكد النقص الشديد في تأليف الكتب باستثناء الكتب الدينية والمدرسية، مع محدوديتها فيما يخص المحتوى الإبداعي الجديد، أما الكتب المترجمة فأرقامها هزيلة للغاية فالعالم

العربي يترجم سنويا ما يقرب من ٣٣٠ كتابا وهو خمس ما تترجمه اليونان كما أن بلجيكا البلد الأوروبي الذي لا يتجاوز عدد سكانه العشرة ملايين نسمة، أي أقل عدد من عدد سكان عواصم عربية مثل القاهرة، هذا الشعب الصغير يستهلك من ورق القراءة والمتابعة الصحفية أكثر من جميع سكان العرب الـ ٢٩٠ مليون نسمة أي الفارق ليس ضعفا إنما ثلاثون ضعفا بين الأوروبي والعربي في أداء هذه الرسالة الحضارية علاوة على أن الفكر في عالمنا العربي يزداد تهميشا، وتهميش أصحابه فماذا يعني أن نكتب وننشر ونتجادل والشعوب العربية تدير ظهرها لكل الإصدارات الفكرية والأدبية! فهل يعيننا بعد ذلك مستقبل الكتب الرقمية في الوطن العربي! و إذ يعيننا مستقبل النشر الإلكتروني فإني أضع هذه التوصيات:-

- ١- إدخال مقرر النشر الإلكتروني وما يرتبط به من تقنيات في برامج الأقسام المكتبات والمعلومات بجميع الأقطار العربية، وكذلك تطوير برامج التدريس بهذه الأقسام لتخريج أخصائي معلومات قادرين على التعامل مع هذه التكنولوجيا اقتناء وتنظيما وخدمة ويتطلب ذلك دعم معامل الحاسبات الآلية بهذه الأقسام بالمساحات الضوئية وأجهزة إنتاج الأقراص المليزرية وأجهزة نقل الصورة من وإلى الشكل المحسب، وتأهيل هذه المعامل لأداء دورها في مساندة برامج الدراسة في هذه الأقسام حتى تخرج من الإطار النظري للتطبيق العملي للنشر الإلكتروني.
- ٢- دعوة المكتبات ومراكز المعلومات المصرية لتشجيع العاملين بها للمشاركة في البرامج التدريبية المتخصصة في النشر الإلكتروني، وما يتعلق به من موضوعات خاصة تلك البرامج التي تعقدها جهات التدريب المتخصصة في علوم المكتبات والمعلومات.
- ٣- التأكد من ضرورة اضطلاع اتحاد الناشرين العرب بدور أكبر في دعم صناعة النشر الإلكتروني.
- ٤- تشجيع الباحثين على إجراء الدراسات والبحوث الأكاديمية في مجال النشر الإلكتروني، وما يرتبط به من موضوعات نظرا لحدثة هذا المجال والحاجة إلى تأصيل الفكر العربي فيه.

- ٥- لفت انتباه رؤساء ومحرري الصحف والمجلات والدوريات العربية، ولا سيما المتخصصة منها في مجال المعلومات، إلى إصدار طبعات إلكترونية إضافة إلى الطبعات الورقية وإتاحتها على شبكة الإنترنت.
- ٦- تعريف المصطلحات المتعلقة بالنشر الإلكتروني وتقييم أداء محركات البحث وقياس مدى كفاءتها.
- ٧- تشجيع إنشاء وتطوير برامج التعليم باستخدام الحاسب الآلي في مجال المكتبات والمعلومات، مما سيكون له أثره في برامج التعليم عن بعد والتعليم المستمر للعاملين في هذا المجال.

## المصادر

- ١- أبو السعود إبراهيم  
التوثيق الإعلامي. القاهرة: المكتب المصري الحديث، ٢٠٠٢، ٢٧٦ ص .
- ٢- الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات، كتاب دوري يصدر مؤقتاً مرتين في السنة، تحرير محمد فتحي عبد الهادي. القاهرة، مكتبة الأكاديمية، ١٩٩٩ ع ١١، ١٢ ع ١٢
- ٣- حسن عماد مكاي  
تكنولوجيا الاتصال الحديثة في عصر المعلومات. القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠، ٣٥١ ص
- ٤- سعد محمد الهجرسي  
الاتصالات والمعلومات والتطبيقات التكنولوجية. الإسكندرية، دار الثقافة العلمية، د. ت ٢٩٢ ص
- ٥- شريف درويش اللبان  
تكنولوجيا الطباعة والنشر الإلكتروني، ثورة الصحافة في القرن القادم. القاهرة، العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٧. ٣٣٤ ص (دراسات في الإعلام)
- ٦- شريف كامل شاهين  
مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠، ٣٥١ ص
- ٧- محمد فتحي عبد الهادي - معد ومحرر  
تكنولوجيا المعلومات في المكتبات ومراكز المعلومات العربية بين الواقع والمستقبل: وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات. القاهرة، الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩. ٤٩٧ ص.
- ٨- محمد فتحي عبد الهادي - معد ومحرر  
النشر الإلكتروني وتأثيره على مجتمع المكتبات والمعلومات. أبحاث

ودراسات. القاهرة، المكتبة الأكاديمية ٢٠٠١، ٣٦٤ ص.

٩- محمد محمد الهادي

تكنولوجيا الاتصالات وشبكة المعلومات : معجم شارح للمصطلحات. القاهرة.  
المكتبة الأكاديمية، ٢٠٠١، ٣٦٢ ص

١٠- محمد محمد الهادي - محرر

نحو مستقبل أفضل لتكنولوجيا المعلومات في مصر أبحاث ودراسات  
المؤتمر العلمي الأول لنظم وتكنولوجيا الحاسبات. تحرير محمد محمد  
الهادي، نشأت الخميس، أحمد قطب سليمان. القاهرة: المكتبة الأكاديمية،  
١٩٩٥. ٤٤٧ ص

١١- محمد محمد امان

النظم الآلية والتقنيات المتطورة للمكتبات ومراكز المعلومات. الرياض:  
مكتبة الملك فهد الوطنية، ١٩٨٨. ٣٥٢ ص (مطبوعات مكتبة الملك فهد  
الوطنية)

١٢- محمود علم الدين

تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري. القاهرة: العربي  
للنشر، ١٩٩٠، ١٣٩ ص (دراسات في الإعلام)

١٣- مستقبل الكتاب في ظل النشر الإلكتروني. أحوال المعرفة ع. ١ نوفمبر  
١٩٩٨

١٤- مكائن الكتب الرقمية د. احمد محمد صالح. الهلال فبراير ٢٠٠٣

١٥- نبيل علي

الثقافة العربية وعصر المعلومات؟ رؤية لمستقبل الخطاب الثقافي العربي.  
الكويت: عاصمة للثقافة العربية، ٢٠٠٠. ٥٨٢ ص



## الفصل الثاني

### تكنولوجيا النشر الإلكتروني وتجربة الأهرام

#### ١ - النشر الإلكتروني والتكنولوجيا

يقصد بتكنولوجيا النشر الإلكتروني مجموعة الموارد المادية والبشرية التي تسمح للمستخدم الفرد بأن تتوافر لديه ملفات تضم النصوص والإطارات والصور والرسوم في مستند واحد يتميز بجودة عالية في مرحلتي الإدخال والإخراج.

وتشتمل الموارد المادية والبشرية في نظام النشر الإلكتروني على الحاسب الآلي والطابعات وبرامج النشر الإلكتروني وجهاز الماسح الضوئي والموديم لتعديل نقل الإشارات والفاكسميلي والنظام الصوتي الذي يتيح لوصول إلى العديد من مصادر المعلومات المسموعة وأخيراً المستخدم الفرد المتمرس على استخدام تلك التكنولوجيا.

وقد أدى ظهور الحاسبات الآلية ودخول وسائل الإعلام والاتصال المطبوعة من صحف ومجلات ونشرات وغيرها مجال النشر الإلكتروني، واستخدام اتجاهات وتكنولوجيا مبتكرة في التعبير الفني باستخدام حروف النصوص والعناوين والصور إلى وجود أساليب جديدة ومستحدثة في التصميمات الطباعة.

وتتطلب احتياجات التصميم استخدام الصور التركيبية، والأشكال الهندسية، والتأثيرات الشبكية، والإطارات مختلفة الحجم، والكتل والإطارات المائلة، وغيرها من العناصر القادرة على توفير إمكانات أكبر وأفضل في التصميم والإخراج.

وبظهور أنظمة الطباعة الإلكترونية في مرحلة ما قبل الطبع، التي تعمل على دمج كل العمليات التمهيدية في مرحلة ما قبل الطبع في مرحلة واحدة أمكن تجهيز السطح الطباعي مباشرة.

وقد بدأ بائعو البرمجيات الخاصة بجمع الحروف التقليدية في تقديم برمجيات للحصول على أفلام الصفحات مباشرة، وهذه البرمجيات أصبحت قادرة على تقديم السالبات المفصلة لونيًا، كما أن آلات المسح الضوئي القوية

المستوى وبرامج معالجة الصور المنبوعه قد حولت بعض نصه النشر الإلكتروني إلى حلول فعالة وعملية بالنسبة للصحف.

وبذلك نجد أن آلات المسح الضوئي الصغيرة عالية الجودة، وبرامج معالجة الصور، وشاشات توضيب الصفحات وتصميمها، وأجهزة الكمبيوتر الصغيرة وبرمجياتها التي ساعدت في الحصول على الأفلام الحساسة مباشرة، قد مهدت الطريق إلى دخول النشر الإلكتروني إلى أقسام الحاسبات الآلية في الصحف في الدول المتقدمة ويليها النامية.

## ٢ - النشأة التاريخية:

بدأت ثورة النشر الإلكتروني عام ١٩٨٤ مع ثلاث شركات قامت بإحداث تغييرات هائلة في صناعة الحاسبات وهذه الشركات هي ابل والدوس وادوب، فقد طورت ابل جهاز ماكنتوش، وهو الكمبيوتر الشخصي للنشر الإلكتروني يصلح للمستفيد الذي يريد معالجة العناصر الغرافية في مدخلاته، وقد زودت شركة ابل هذا الحاسب بفارة Mouse وطابعة ليزر تتيح للمستفيدين إنتاج مستندات ومخرجات عالية الجودة، وأنتجت شركة الدوس "بيج ميكر" وهو برنامج رخيص الثمن وسهل الاستخدام ويتوافق مع جهاز الماكنتوش، ويتيح للمستفيدين تصميم الصفحات وإخراجها وطابعها بجودة توائم طباعتها بالطرق التقليدية، أما شركة ادوب فقدت "بوست سكريبت" postscript. وهي لغة طباعية لوصف الصفحات إخراجها تفهمها طباعة الليزر لإنتاج أشكال الحروف المختلفة والنصوص والعناصر الغرافية.

وبعد عامين من ظهور كمبيوتر "ماكنتوش" إلى النور، قامت شركة IBM بإطلاق حاسبها الشخصي ليتم تقنين استخدام أجهزة الكمبيوتر الشخصي مع بداية استخدام كمبيوتر ("دوس" Ms-Dos).

وعلى الرغم من أن "دوس" كانت تعاني عيب البطء النسبي لكي تلحق بالنشر الإلكتروني، فإن صانعي البرمجيات بدؤوا في إطلاق إصدارات تتوافق مع كمبيوتر أي بي إم ومتوافقة مع "مايكرو سوفت" وبرنامجها "ويندوز" كما أصبح برنامج "فينتورا" Ventura برنامجاً عملاقاً للنشر الإلكتروني في بيئة "دوس" وعلى أية حال، فلم يصبح النشر الإلكتروني أمراً سهلاً ميسوراً على حاسب شخصي آخر، تماماً مثل "ماكنتوش" سوى عام ١٩٩٠، عندما أطلقت شركة "مايكروسوفت" إصدارها الثالث من برنامجها "ويندوز" بل إن قيام الشركة نفسها بإصدار "ويندوز ٩٥" جعلها تتنافس مع

شركتي "ابل" و "آى بي إم" على زعامة سوق الكمبيوتر الشخصي، وذلك لأن هذا البرنامج يعد نظاما للتشغيل يتميز بالسرعة والقوة وسهولة الاستخدام.

وقبل إصدار "مايكروسوفت" لنظام التشغيل الجديد كانت أجهزة "ماكنتوش" و "دوس" تسيطر على تطبيقات النشر الإلكتروني وسوق الكمبيوتر، إذ تفضل شركات التصميم الجرافيكي ووكالات الإعلان والأعمال الأخرى المتعلقة بالاتصالات كمبيوتر "ماكنتوش" وتعد صناعة الإعلان والاتصال أكبر سوق لترويج كمبيوتر "ماكنتوش" إذ إن ٢٧% من الأجهزة المباعة تستخدم في هذه الصناعة وفقا لإحصاءات العام ١٩٩٤ وتضم الأسواق الأخرى لكمبيوتر "ماكنتوش" المنازل والمدارس. وللنشر الإلكتروني تأثير اقتصادي ضخم على كل قطاع من قطاعات الأعمال في العالم، لذا فقد تحولت آلية العديد من الشركات والمؤسسات العاملة في مجال الطباعة والنشر، كما إن المطبوعات المختلفة كالصحف والمجلات أصبحت قادرة، من خلال استخدام هذا النظام، على خفض الوقت المستهلك في إنتاجها أو إعدادها للطبع بمقدار النصف، كما أحدث ذلك وفرا هائلا في الكلفة بالنسبة لهذه المطبوعات.

وأدت أنظمة النشر كذلك إلى خفض العاملين الذين يتطلبهم العمل في مجال إنتاج المواد المطبوعة ذات الجودة العالية، مما كان سببا مباشرا في تقليص عدد العاملين في قطاعات مختلفة من صناعة النشر.

ومما لا ينكر أن النشر الإلكتروني قد مارس تأثيرا كبيرا ذا دلالة على المستفيد الفرد، فقد حث هذا النظام على أن يكون المستفيدون مبدعين وأكثر إنتاجية من خلال استخدام حاسباتهم الشخصية.

وقد اسهم النشر الإلكتروني أيضا في خلق أسلوب جديد للتفكير فيما يمكن أن تقوم به أجهزة الكمبيوتر في عالم اليوم كأداة للاتصالات بدلا من كونه أداة للحساب والعد أو وسيلة لعمل قاعدة بيانات.

### ٣ - المكونات الأساسية لنظام النشر الإلكتروني

يوجد عدد من المكونات الأساسية التي تكون في مجملها نظام النشر الإلكتروني، وهذه المكونات هي جهاز الكمبيوتر، وشاشة العرض المرئي، وآلة المسح الضوئي، والطابعة، ولغة وصف الصفحة التي تمكن الطابعة من إنتاج وصف الحروف والأشكال وطباعة العناصر الجرافيكية، وسنقوم فيما يلي بالتعرض لكل جزء من أجزاء نظام النشر الإلكتروني بشيء من التفصيل.

## ١- أجهزة الكمبيوتر المستخدمة في النشر الإلكتروني:

إن حزم البرامج الشائع استخدامها في أنظمة النشر الإلكتروني يتم تحميلها فقط على أجهزة كمبيوتر "ابل" أو أجهزة كمبيوتر IBM والأجهزة المتوافقة معها، وتوجد أربعة أسباب رئيسية تفسر لماذا كانت برامج النشر الإلكتروني الأولي يتم تحميلها على أجهزة "ابل" دون سواها، ولعل أول هذه الأسباب هو أن هذه الأجهزة كانت تتمتع عند بدء ظهورها بشاشات ذوات قوة تبين عالية high resolution screens يمكن لها أن تقوم بتوضيح وتبيين أشكال الحروف والعناصر الجرافيكية وفقاً لمبدأ "ما تراه هو ما تحصل عليه" والسبب الثاني هو أن أجهزة كمبيوتر "ابل" كانت في تصميمها الأساسي أقوى بكثير من أجهزة IBM والسبب الثالث هو أن "ابل" ظهرت بمصاحبة "قارة" mouse كأداة مساعدة إضافية إلى جانب لوحة المفاتيح التقليدية، والسبب الرابع يكمن في نظام التشغيل Operating System الذي يتسم بالسهولة واليسر بالنسبة للمستخدم، ولا تزال كل هذه الأسباب مقاييس ثابتة وراسخة للمقارنة بين جهازي "ابل" و "اي بي ام".

إلا أنه مع ذكر أن شركة IBM تحاول جدياً اللحاق بأجهزة "ابل" في هذه السبيل فبدأت في زيادة قوة تبين شاشات أجهزتها، وزيادة سرعة معالجة البيانات، وإتاحة قدر أكبر من الذاكرة العشوائية وتزويد أجهزتها بفأرة، كما بدأت الشركة في طرح نظم تشغيل أكثر سهولة، مما يجعلها تقترب من أن تكون شبيهة بأجهزة "ابل" وذلك من خلال خلق القوائم المتكلمة للأوامر المختلفة والنوافذ ومحاكاة برامج النشر الإلكتروني، وهكذا.

وفي واقع الأمر، فإن نظم النشر الإلكتروني كلها تحتاج إلى كمبيوتر يتمتع بقوة هائلة computing power تجعلها تتوافق مع بيئتها للعمل والإنتاج الضخم، وبغض النظر إذا ما تم استخدام كمبيوتر "ابل" أو "اي بي إم" والأجهزة المتوافقة معها فإن من الحكمة اختيار كمبيوتر يتمتع بأقصى قدرة فيما يتعلق بالأقراص الصلبة Hardware وخاصة إذا كان يجب استخدام النظام في معالجة صفحات تتسم بأي قدر من التعقيد فالعناصر التيبوغرافية المعقدة والعناصر الجرافيكية التي تتطلب مسحاً ضوئياً، تحتاج سرعات عالية في المعالجة وقدر أكبر من الذاكرة العشورية RAM، وذاكرة أساسية معونة.

## ٢ - شاشة العرض المرئي the monitor

تعد الشاشة monitor المكون الرئيسي الثاني في نظام النشر الإلكتروني ومن الممكن استخدام شاشة ملونة أو شاشة عادية (أبيض وأسود)، ولكن الشاشة التي يبلغ مقاسها ١٤ بوصة أو أقل من ذلك لا تستطيع عرض صفحة كاملة من المتن الذي يمكن قراءته، مما يحتم إجراء بعض الأوامر لعرض أجزاء مختلفة من الصفحة كاملة، فإنه يمكن عرض الصفحة عند تجميع أجزائها المختلفة.

ويعمل هذا الإجراء على توضيح عملية وضع العناصر المختلفة للصفحة، وإبراز العلاقة بين العناصر النصية والجغرافية.

وعند اختيار هذا الأسلوب، فإنه يتم تصغير مساحة الصفحة بدرجة ملحوظة، وبالتالي فإن معظم النصوص أو كلها قد يحل محلها سطور صغيرة أو شرائط bars وذلك لأن الحروف تصبح صغيرة لدرجة يصعب معها وجودها على الشاشة وقراءتها بالطريقة المعروفة وتتيح بعض الشاشات الأخرى رؤية مكبرة للأجزاء المحددة من الصفحة وفي هذه الطريقة يمكن قراءة المتن ورؤية التفاصيل الدقيقة للمستند والقيام بفحصها وهكذا، ففي أثناء عملية التشغيل، يستخدم أسلوب عرض الصفحة الكاملة والرؤية المكبرة.

وقد صنعت أيضا شاشات خاصة تستطيع أن تمدنا برؤية واضحة تماما لأي مستند، وخاصة إذا تم استخدام عرض الصفحة الكاملة، وعندما تتألف الشاشات الأكبر حجما مع أسلوب العرض ذي قوة التبيين العالية، فإن ذلك يقدم عونا كبيرا في رؤية الصفحة كما ستطبع تماما.

والجدير بالذكر إن قوة تبيين الشاشة التقليدية ليست مساوية لقوة تبيين طابعة الليزر التي تتفوق في هذا السبيل، وبالتالي فقد لا تبدو العناصر النصية والجغرافية بالوضوح والدقة نفسها بالمقارنة بالنسخة المطبوعة باستخدام طابعة الليزر.

وعلاوة على ذلك، وبسبب البرامج والقرص الصلب hard disk الملحق بجهاز الكمبيوتر، فإن الأنظمة الأولى للنشر الإلكتروني كانت غير قادرة على عرض مجموعة كبيرة من طرز الحروف بوضوح بالمقارنة بطابعة الليزر التي تستطيع إنتاج هذه الطرز بوضوح تام.

ولا شك أن هذه الخاصية تجعل من الصعب على المستفيد رؤية الشكل النهائي للصفحة، وذلك لأن الشاشة تعرض شكلاً أقرب ما يكون فقط للصفحة المطبوعة في شكلها النهائي.

وسوف توجه الجهود لإزالة مثل هذه العيوب وأوجه القصور في الأجيال القادمة من الشاشات والبرمجيات. وسوف تكون نتيجة هذه التطورات عرض الصفحة بشكل بادي يكون مماثلاً تماماً للصفحة في شكلها النهائي.

ومن هنا سوف يكون المستفيد قادراً على ممارسة درجة أكبر من التحكم في المستند الذي يقوم بإنتاجه.

### ٣- آلات المسح الضوئي scanners

تباع آلات المسح الضوئي عامة كجزء إضافي، على الرغم من ذلك، فإن بعض الشركات مثل "كانون" canon تعد آلة المسح جزءاً مكملًا للنظام، وتستخدم آلات المسح الضوئي المستوية تقنية باسم charge coupled device array (ccd) ويتم بمقتضاها تثبيت الصورة مقلوبة فوق سطح آلة المسح فتتحرك كتلة رأسها تحت الصورة مطلقة الضوء الذي ينعكس في سطور متتابعة فتلتقطه المستقبليات في آلة المسح بالانعكاس أو من خلال الضوء النافذ عبر الشريحة الفيلمية في حالة المسح بالنفاذ، ويعاد تجميع السطور تلقائياً لتشكيل الصورة الملنقطة.

وبإيجاز فإنه يتم تغذية الكمبيوتر بمستند ما من خلال جهاز المسح الضوئي، وفي غضون ثوان تظهر صورة المستند على شاشة الكمبيوتر، ويمكن أن يحتوي المستند نفسه على نص أو عناصر غرافيكية، وفي حالة النصوص، فإن استخدام المسح لا يجعل هناك حاجة لإعادة كتابة النص على لوحة المفاتيح.

وإذا أردنا أن نضمن مستنداً ما عناصر غرافيكية، فإنه لا يوجد ثمة بديل سوى استخدام حزم برامج معالجة العناصر الغرافيكية graphics programs وذلك على الرغم من أن هذه المعالجات تتطلب خبراء في هذا المجال، وتستغرق وقتاً ليس بالقليل.

وتأخذ إشارات المسح scanning signals شكل نبضات كهربائية مختلفة ومتتابعة يتم إرسالها إلى الكمبيوتر الذي يعد قادراً على بناء صورة الصفحة بكل ما تحتويه من مناطق بيضاء ورمادية وسوداء بشكل صحيح، ولا

يرى جهاز المسح الصفح ككل، وبدلاً من ذلك فإنه يقوم بتفتيت الصفحه الى العديد من النقط الاله الصغر. ليرسل إشارة رقميه خاصة بكل نقطة، وإذا كانت النقطة بيضاء، فإنه حينئذ يرسل إشارة رقميه مختلفة إلى الإشارة التي يقوم بحذفها إذا كانت لتعضه سواناء.

وتعتمد دقة الصفحة او الصورة الممسوحة، في الغالب على حجم كل نقطة، فكلما كبر حجم النقطة كلما قل وضوح الصورة وحدتها، وبعبارة أخرى، كلما كانت كثافة النقط في الصفحة أعلى، كلما كانت الصورة افضل، وهكذا تعتمد جودة الصورة على قوة تبيين resolution جهاز المسح، يمكن قياسها بعدد النقط في البوصة dots per Inch (dpi) وتتيح آلات المسح اختيار قوة التبيين المناسبة التي تتراوح فيما بين ٧٥ نقطة في البوصة و ٨٠٠ نقطة في البوصة في بعض الحالات.

ومع استخدام قوة التبيين المنخفضة، فإن الصورة سوف تصبح أقل وضوحاً عند طباعتها، وبذلك فإنه إذا أردنا صوراً ذات جودة عالية، فيجب أن نستخدم فيما بين ٧٥ نقطة في البوصة و ٨٠٠ نقطة في البوصة في بعض الحالات.

ومع استخدام قوة التبيين المنخفضة، فإن للصورة سوف تصبح أقل وضوحاً عند طباعتها، وهكذا فإنه إذا أردنا صوراً ذات جودة عالية، فيجب أن نستخدم قوة التبيين العالية.

ومن الملاحظ أن أجهزة المسح تعمل بسرعة أكبر كلما كانت قوة التبيين أقل، ويرجع السبب في ذلك إلى أنه توجد نقط أقل تقوم بالتعامل معها. وباستخدام أجهزة المسح التي تبلغ قوة تبيينها ٣٠٠ نقطة في البوصة، يمكن مسح صور ورسوم أقل من ذلك.

ويعد تغيير قوة التبيين أمراً سهلاً ميسوراً، وهو يمارس تأثيراً ذا دلالة على سرعة المسح.

فجهاز المسح الذي يعمل بقوة ١٥٠ نقطة في البوصة يقوم بمسح الصورة بسرعة تصل إلى الضعف بالمقارنة بمسح الصورة نفسها بقوة ٣٠٠ نقطة في البوصة.

ومن المشكلات أو الصعوبات التي تواجه عمل آلات المسح، المشكلة الخاصة بالتعامل مع الصورة الفوتوغرافية photographs أو الصور الشبكية

halftones فإن آلات المسح ترى كل شيء كمساحات من الأبيض والأسود، فإنها تجد من الصعوبة بمكان إدراك الدرجات الرمادية، ولذلك فإن آلة المسح يجب أن تكون معدة لتحويل الرماديات إلى درجات من الأبيض والأسود، وفي هذا الصدد، توجد آلات المسح التي تستطيع أن تتعامل مع ما يصل إلى ٢٥٦ مستوى مختلف من الدرجات الرمادية ولكن مهما كانت جودة آلة المسح، فإن طابعة الليزر سوف تطبع الصور بقوة تبيين تصل إلى ٣٠٠ نقطة في البوصة فقط.

ويعد مسح الألوان color scanning تطورا مهما في السنوات الأخيرة، فقد أصبح استخدام آلة المسح الضوئي الملونة مهما في تنفيذ العروض المختلفة، والرسائل الإخبارية والتقارير، والجرائد والصحف والمجلات وتوفر الأجهزة الحالية القدرة على تعدد الألوان، وقدرة فائقة للمسح الضوئي للصور والمستندات بدرجات دقة عالية، والخاصية التي تميز أجهزة المسح وترفع من كلفتها هنا الفعلية هي درجة ودقة عملية المسح للصور الملونة، فالجهاز الأكثر دقة في المسح هو الذي يعطي مواصفات أفضل للصورة، وتستطيع أنظمة النشر الإلكتروني أن تتيح آلات مسح تصل قوة تبيينها إلى ٨٠٠ نقطة في البوصة أو حتى ١٢٠٠ نقطة في البوصة، سواء بالنسبة للصور الفوتوغرافية الملونة أو الشفافيات الملونة.

وهذا يعني أن الصور الفوتوغرافية الملونة يمكن مسحها ووضعها على الصفحة بجودة مقبولة، ولكن هذا يتطلب في الوقت نفسه قدرا كبيرا من حجم الذاكرة المتاحة لجهاز الكمبيوتر.

#### ٤ - برنامج معالجة الكلمات word processing program

وتكمن ميزة نظم التعرف البصري على الحروف (OCR) في الوفاء الهائل في العمالة فبدلا من إعادة جمع المستندات المختلفة التي تتطلب وقتا وجهدا، فإنه من الممكن أن ندع جهاز المسح الضوئي يقوم بهذه المهمة بسرعة فائقة، وهناك طرز سريعة من آلات المسح التي تسمح بالصفحة في عشر ثوان فقط.

#### ٥ - لغة وصف الصفحة page description language

عند تفحص أية آلة للنشر الإلكتروني، فإن المصطلح الذي سوف يواجهنا غالبا هو "بوست سكريبت" post script، ولا شك أن هذا المصطلح



يشير إلى جزء من البرامج التي تكمن في الآلة الطابعة printer التي تمكنها من إنتاج وصف الحروف والأشكال، وطباعة العناصر الجرافيكية ذات الجودة العالية.

ومن المعروف أنه قد تم طرح نظام "بوست سكريببت" عام ١٩٤٨، وقد تبنته مؤسسة "إيل" بعد ذلك بعام واحد وألحقته بطابعتها "ليزر رايتير" laser writer، كما ألحقته شركة "لينوتايب" linotype بجيلها الرابع من طابعات الأفلام التي تعمل بأشعة الليزر laser phot setters كما تبنته شركة IBM نظام "بوست سكريببت" عام ١٩٨٧.

واليوم توجد مئات عديدة من أنواع الطابعات المتاحة تباعا وفقا لهذا النظام.

وقبل ظهور النظام "بوست سكريببت" فإن كل الطابعات كان يتم توجيهها من خلال الحروف chractr oriented ولكن "بوست سكريببت" يقوم بمعالجة شكل أو صور الصفحة بأكملها raster image proccessor (RIP) وذلك من خلال إنتاج صورة الصفحة كسلسلة من النقاط series of dots ومن هنا، فإن إمكانيات وحدات المخرجات محدودة فقط بمساحة الصفحة الفعلية وقوة تبيين لأشكال وإمكانات التحكم.

ويعد نظام "بوست سكريببت" أداة مستقلة، وهذا يعني أن كل طابعة متوافقة مع هذا النظام post script compatible printer يجب أن تكون قادرة على إنتاج نتائج متطابقة تماما، كما يقدم هذا النظام مجموعة عالمية من أشكال الحروف، التي يمكن استخدامها على كل الآلات المتوافقة.

وتوجد ثمة لغات أخرى متاحة لوصف الصفحات، ولكن بسبب السيطرة المسبقة لنظام "بوست سكريببت" فإن هذه النظم أو اللغات يمكن عدها لغة عالمية.

وتستخدم لغة وصف الصفحة كحلقة وصل تقوم بترجمة وتفسير الأشكال بين الكمبيوتر وطابعة الليزر، فالكمبيوتر يرسل البيانات إلى الطابعة في شكل نقاط، ويتم استخدامها في تكوين الشكل الكلي للصفحة.

وتعد هذه الوظيفة محصورة في لغة وصف الصفحة التي تعمل على وصف أشكال الحروف كسلسلة من الخطوط المحيطية وتختلف أشكال هذه

الخطوط من شكل إلى آخر من أشكال الحروف، ولهذا فإن الطابعة تحتاج إلى ذاكرة كبيرة تقوم بتخزين العديد من أشكال الحروف.

## ٦- الطابعات printers

عندما ظهرت أول طابعة ليزر عام ١٩٨٤، خلقت هذه الطابعة قفزة في صناعة الكمبيوتر.

فنظرا لأن الطابعة تستطيع إنتاج مستندات ذات قوة تبيين عالية بنطاق عريض من أشكال الحروف، فإنها تستطيع أن تتوافق مع المهام الطباعية المختلفة، التي كانت تقوم بها آلات الجمع التصويري.

وقد بدأ هذا الاتجاه شركة "هيو ليت باكارد" (Hewlett Packard) بطابعتها "ليزر جيت" Laser jet، ومؤسسة "إبل" بطابعتها "ليزر رايتير" (laser writer) ولا يزال هذا الاتجاه مستمرا ومنتاميا حتى يومنا هذا.

ويجب أن يكون معظم الطابعات، إن لم تكن جميعها، مصممة للأعمال العامة وأسواق المستهلكين على أن يجمع بينها العديد من الخصائص، وأول هذه الخصائص هي وجوب أن تكون الطابعة مزودة بذاكرة تبلغ (١) ميغا بايت أو أكثر وذلك للاستفادة من إمكاناتها الطباعية وتزداد هذه الخاصية أهمية في الطابعات الملونة، كما يجب أن يوجد تنوع في أجناس الحروف وأشكالها في الطابعة، فهذا العامل يعمل على تمكين المصمم من إنتاج مستند يتواءم مع الاحتياجات المحدودة له.

ولذلك كله، فإن الطابعة مزودة بعدد من أشكال الحروف، وهو ما يطلق عليه "مكتبة الحروف" (font library) وتتاح مكتبات إضافية للحروف على أقراص كمبيوتر، ويتم تحميلها بالتبعية على الطابعة من خلال جهاز الكمبيوتر، ويمكن أيضا أن تخزن أشكال الحروف على (خرطوشة) خاصة يتم إلحاقها بالطابعة.

ولعل الهبوط المطرد في ثمن طابعات الليزر كان سببا رئيسا لشيوع النشر الإلكتروني في مجالات العمل المختلفة، وبالنسبة لمن يستخدمون النشر الإلكتروني فإن طابعات الليزر التي لا تستخدم نظام "بوست سكريبت" يجب تجنبها تماما.

وطابعات الليزر مرنة، ولكن العديد من الآلات لا تناسب العمل الشاق خاصة، فهي قادرة فقط على طبع عشرة آلاف صفحة شهريا، مما يجعلها مكلفة في تشغيلها.

وترتكز طابعات الليزر على تكنولوجيا النسخ الضوئي (xerographic technology photocopiers) الموحدة قياسيا، وتعتمد على الحبر toner، وأسطوانة يتم شحنها كهروستاتيكا لإنتاج النسخ المطبوعة.

فشعاع الليزر يقوم بتسجيل الصورة على أسطوانة دوارة rotating drum، وبدلا من استخدام الخطوط المتصلة، فإن الصورة تتكون من سلسلة من النقاط.

ويقوم شعاع الليزر بالتحرك حول الأسطوانة، ليحرق عددا من الأشعة القصيرة والحادة من ضوء الليزر عليها، لتصبح الأجزاء التي تم تسجيلها على الأسطوانة من خلال الضوء مشحونة بطريقة كهروستاتيكية.

وبدوران الأسطوانة، تعلق ذرات الحبر بالمنطقة التي تم شحنها، لتتخذ الأشكال شكل البودرة الدقيقة التي تكون ذرات الحبر toner، الذي يقوم بإعادة ملء خزانات الحبر في آلات النسخ الضوئي يعلم تماما أن هذه البودرة الناعمة للغاية تعلق بالأيدي والملابس ويصعب دائما نزعها ولحسن الحظ فإن العديد من طابعات الليزر تستخدم حاويات محكمة الغلق sealed - containers للحبر يطلق عليها "خراطيش" cartridges.

وتعلق ذرات الحبر بالأسطوانة التي تم شحنها كهروستاتيكا، ولذلك فإنها تصبح مغطاة بصورة كاملة ويجب طبعها.

وباستمرار الأسطوانة في الدوران، فإنها تمر على أفراخ الورق، التي يبلغ مقاسها عادة A4، لينتقل الحبر إلى الورق ليتم حينئذ تثبيتها عليه باستخدام الحرارة.

وتعد طابعة الليزر آلة تتكون من أسطوانة وميكانيزمات شعاع الليزر، وتضع الطرز المختلفة من الآلات في اهتمامها خصائص طابعة الليزر ومظهرها العام، بما في ذلك السرعة والكفاءة.

وينحدر معظم صانعي هذه الآلات من أصل ياباني، بما في ذلك شركات "كانون" canon، "توشيبا" toshiba و "ريكو" ricoh.

ويحتاج ناشرو الصحف أن يحددوا سرعة الطباعة للتوافق مع الهدف النهائي لاقتناء الآلة، ويحتاجون أيضا إلى تحديد قوة تبين المخرجات resolution of output.

ويتم تحديد سرعة طباعة الليزر بناء على عدد الصفحات التي تطبعها في الدقيقة ppm pages per minute، وذلك لأن الطباعة تنتج صفحات كاملة وليس حروفا أو خطوطا.

ويبلغ متوسط سرعة طباعة الليزر ثمان صفحات في الدقيقة، وتبلغ أقل سرعة حوالي ست صفحات في الدقيقة، ويمكن أن تصل هذه السرعة ١٠ أو ١٢ أو ١٥ أو ٢٤ صفحة في الدقيقة، وتتيح معظم طابعات الجيل الثاني الآن سرعة تصل إلى ١٢ صفحة في الدقيقة.

ومما يجدر ذكره، أن هذه السرعات قد تم تحديدها بناء على اختبارات أجراها صانعو هذه الطابعات، الذين يستخدمون في سبيل ذلك صفحات مقاس A4 تحتوي على نصوص text فقط كمقياس يتم الاهتداء به عند تحديد سرعة الطباعة.

وفي الاستخدام اليومي، عندما يقوم مستفيدو أنظمة النشر الإلكتروني بتضمين مستنداتهم عناوين وعناصر غرافيكية، فإن بعض هؤلاء المستفيدين سوف يشعرون بخيبة أمل لأنهم لا يحصلون على الصفحة التي يريدون طبعها بالسرعة الفائقة التي يتوقعونها، وذلك لأن الطباعة تحتاج وقتا لكي تنقل كل النقط التي تمثل بيانات الصفحة إلى الأسطوانة وكلما زاد تعقيد الصفحة، كلما طال الوقت المطلوب لنقل بياناتها إلى الأسطوانة.

ومن ثم، قد يختلف الوقت المستغرق في هذه العملية من ثوان قليلة إلى دقائق أو حتى ساعات بالنسبة للصفحات الأكثر تعقيدا من حيث العناصر التي تحتوي عليها هذه الصفحات.

وتنتج طابعات الجيل الأول ما بين ٣٠٠٠ إلى ٥٠٠٠ صفحة شهريا، وقد ارتفع هذا المعدل إلى عشرة آلاف صفحة وحتى ٢٥ ألف صفحة شهريا في بعض طابعات الجيل الثاني.

ومن المهم أن ندرك أن قوة التبيين (resolution) يعبر عنها، عامة من خلال عدد النقط في البوصة (dots per inch drip)، ويعد التبيين أمرا ذا دلالة لأنه يوضح لماذا تعد الزيادات الضئيلة فيه مهمة في إعطاء نتائج

أفضل للصفحة المطبوعة، فمضاعفة عدد النقاط في البوصة المربعة يعني، بلا شك مضاعفة تبيين الأشكال في هذه المساحة.

ويصل التبيين الشائع في الطابعات في المتوسط إلى ٣٠٠ نقطة في البوصة، ويعد هذا مناسباً لتوضيح أشكال الحروف.

ولكن نظراً لأن النقاط تبدو مرئية للعين فإن قوة التبيين هذه، لا تصلح للمجلات والجرائد الكبيرة التي تبغي جودة أعلى في إنتاجها.

ولذلك، فإن هناك خطوات تم اتخاذها بالفعل لزيادة قوة تبيين الطابعات إلى ٤٠٠ نقطة في البوصة وحتى ١٢٠٠ نقطة في البوصة.

وعلى الرغم من هذه الزيادة في قوة تبيين طابعات الليزر، فمن غير المحتمل أن ترى طابعات قادرة على إنتاج صور شبكية بجودة مقبولة، ولا سيما في المجلات، ويرجع ذلك إلى محدودية التطوير في قوة تبيين الطابعات، نظراً لقصور الجوانب الكيميائية في هذه العملية.

### الطابعات الملونة color printers

في أوائل عقد التسعينات، أصبحت الطابعات الملونة أكثر شيوعاً، وخاصة مع بداية الانخفاض السريع في ثمن هذا النوع من الطابعات.

وقد أصبحت هذه الطابعات الملونة سلسلة من الطابعات التي توظف طريقة النقل الحراري للشمع thermal wax transfer.

وفي هذه الطريقة، تتم عملية الطباعة من خلال الشمع الملون الساخن heating colored wax الذي يأخذ شكل الألوان الأربعة الأساسية المعروفة، والعمل على صهره على ورق خاص، وتقوم الطابعة بصهر نقط صغيرة من اللون على الورق.

وتتوجه طابعات الليزر الملونة نحو سوق مجموعات العمل للمكاتب والمؤسسات التي تتطلب مخرجات تتميز بالجودة والسرعة، على أن تحتوي هذه المخرجات ألواناً لعمل الشعارات والرسوم البيانية والصور الملونة.

وتبقى طابعات الصبغ النفاذ (dye-sublimation) التي تطبع صوراً أقرب للواقع، وأجهزة نقل الشمع الحراري أكثر مناسبة لقطاعات الإعلانات، والمبيعات، والتسويق، والفنانين، والمصورين المحترفين.

وتتضمن الطابعات الملونة أيضا الطابعات التي تعمل بالنفث الحبري ink-jet، ولكن هذه الطابعات لا تزال غير قادرة على محاكاة طابعات الشمع الحراري في مجال الجودة الطباعية.

ورغم ذلك، فإن طابعات الحبر النفث تعد أصغر وأرخص وأقل كلفة من طابعات الليزر، وتتركز جاذبية هذه الطابعات في أسعارها المعقولة.

وبينما تقوم البرمجيات الحديثة وأسرها المتعددة بتيسير إعداد الصور الملونة لكي تتواءم مع الاحتياجات المختلفة، ولا سيما بالنسبة للأعمال التجارية عالية الجودة، إلا أن ذلك لا يزال عملية معقدة. وبناء على ذلك، فإنه من المهم أن تتم مناقشة ما إذا كان يمكن الحصول على نتائج أفضل من خلال الاستعانة بأفراد يلمون بنظرية اللون وتطبيقاتها المختلفة.

اللون قد يكون عنصرا مهما في عمليات النشر الإلكتروني، فاللون يستطيع أن يجذب عين القارئ، وعندما يستخدم اللون بصورة صحيحة، فإنه يستطيع أن يساعد في نقل المعلومات بفعالية أكبر. وعلى سبيل المثال، إذا كان لدينا رسميا بيانيا يضم أعمدة توضح نسب الاستماع لمحطة إذاعية مقارنة بالمحطات الإذاعية الأخرى، فإن استخدام الألوان المختلفة يجعل من التمييز بين أعمدة الرسم البياني أمرا يسيرا، مما يسهم في النهاية، في نقل المعلومات والعمل على سرعة استيعابها، كما أن استخدام اللون قد يؤدي إلى إنتاج إعلان أكثر جذبا من الناحية البصرية.

#### ٧- آلات تصوير أفلام الصفحات Photosetters

كانت شركة "لينوتيب" (linotype) من أوائل الشركات التي أنتجت آلة لتصوير أفلام الصفحات، لتتضمن هذه الآلة إلى نظام النشر المكتبي. ولذلك أصبحت آلات الجيل الرابع التي أنتجتها هذه الشركة أكثر الآلات استخداما، لأنها توظف نظام "بوست سكريب" لطباعة الصفحة. ومن ذلك الحين، قام منتجو الآلات بإنتاج آلات مزودة بنظام بوست سكريب، وتوجد حاليا عدة خيارات أمام مستخدمي نظام النشر الإلكتروني الذين يرغبون جودة معقولة لتصوير صفحاتهم. ويوجد أيضا لدى الصحيفة خيار لتكوين ألوانها الخاصة بها، أو أن تستعين بمكتب تجاري خاص لتصوير صفحاتها على أفلام، وذلك بعد الحصول على هذه الصفحات الموجودة على أقراص كمبيوتر.

وإذا قررت الصحيفة تركيب آلاتها الخاصة، فإن عليها أن تدرك أنها تحتاج أيضا وحدات للإظهار (processing facilities) لتحريض ورق البرومايد أو الأفلام التي تم تجيل صور الصفحات عليها. كما يتطلب قرار الصحيفة بشراء إحدى هذه الآلات، وضع قوة تبيين (resolution) المخرجات في الاهتمام، فصناع هذه الآلات ينتجون نوعيات عديدة منها تتراوح قوة تبيينها بين 1000 و 2500 نقطة في البوصة. وكلما زادت قوة التبيين زادت كلفة الصفحة، وذلك لان الصفحة التي يتم تصويرها بقوة تبيين عالية سوف تتطلب وقتا اكبر في عملية إنتاجها في شكلها النهائي.

#### ٤- البرامج المتاحة لأنظمة النشر الإلكتروني

هناك العديد من البرمجيات المتاحة اليوم أمام أنظمة النشر الإلكتروني ويمكن استخدام هذه البرمجيات لإحداث العديد من التأثيرات وإنجاز العديد من الأعمال التي كانت تتطلب في الماضي وقتا وجهدا كبيرين، ومن أمثلة هذه البرمجيات، برامج معالجة الصفحات، وبرامج الاتصالات، وسنقوم فيما يلي بالعرض لكل حزمة من هذه البرامج بشيء من التفصيل.

##### برامج معالجة الكلمات

يستخدم برنامج معالجة الكلمات لكتابة الخطابات والقصص الخبرية والمقالات والمستندات الأخرى كلها.

إذ تظهر قائمة العناوين مع شكل موحد للخطاب، وفي هذه الحالة، إذا كان يوجد خمسون عنوانا في القائمة، فإنه يتم إنتاج خمسين خطابا منفصلا، ويحمل كل خطاب أحد هذه العناوين.

ويقوم برنامج معالجة الكلمات بتدعيم الوظائف التي تتضمن فعالية اكبر في عملية الكتابة، فمن الممكن تحريك كتل النصوص إلى الأجزاء المختلفة من المستند كما يمكن محو الحروف والكلمات والصفحات الكاملة إلكترونيا.

ويمكن لبعض البرامج أيضا أن تقوم بإنتاج أعمدة كاملة من المتن مع جلب العناصر الجغرافية المصاحبة لها من برامج أخرى، كما قد تتضمن هذه البرامج معجما ووسائل لفحص الكلمات من الناحية الهجائية، وفحص البناء الأسلوبى للجمل ويمكن لمعظم برامج معالجة الكلمات أن تقوم بتخزين البيانات اختياريًا في كود موحد دوليًا ويطلق على هذا "الكود الأمريكي الموحد لتبادل

## المعلومات "American Standard Code Information Interchange (ASCII)"

فمن خلال تخزين البيانات وفقا لهذا الكود، فإنه من الممكن استخدامها من قبل أنظمة الكمبيوتر الأخرى، وكذلك البرامج الأخرى، وذلك لأن هذا الكود (ascii) يتم استخدامه عالميا، ويقوم بدور مهم في أنظمة التليتكست والفيديو تكست من ناحية، ومستخدميها من البشر من ناحية أخرى. وإضافة للتطبيقات التقليدية، فقد أفادت برامج معالجة الكلمات من أوجه التقارب المختلفة للمجالات التكنولوجية المتعددة. وهكذا، رأت مؤسسة "ابل" مجال استخدام التعليقات والتفسيرات الصوتية بالنسبة لحزم برامج معالجة الكلمات وحزم البرامج الأخرى، فباستخدام (ميكروفون)، يمكن تسجيل الصوت على جهاز كمبيوتر شخصي على شكل رسالة يمكن أن تكون ردا على خطاب، ويمكن إدراجها في المستند ذاته.

وحيث يقوم شخص ما بقراءة الخطاب على شاشة الكمبيوتر، يمكن إعادة سماع الرسالة بعد الضغط على رمز يمثل التعليقات الصوتية. برامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها **graphics programs** تستخدم برامج إنتاج العناصر الجرافيكية ومعالجتها لخلق الأنواع المختلفة من الرسوم مثل شعار مؤسسة ما، أو رسم توضيحي لمكوك الفضاء، أو خريطة لمسارات الخطوط المختلفة لمترو الأنفاق أسفل القاهرة. كما تقوم الرسوم أيضا بتوضيح الشكل الذي سيبدو عليه (الموديل) الجديد لسيارة ما، ويمكن أن توضح النمو السكاني لأية دولة. كما تقوم هذه البرامج بمعالجة الصور، سواء العادية (الأبيض والأسود) أو الملونة، وهناك اتجاه جديد قد يفيد المستخدمين وهو التقارب بين أنماط البرامج المختلفة، فقد يقوم برنامج واحد بأداء العديد من الوظائف. ومن هنا، فإنه بدلا من استخدام برنامجين أو أكثر من البرامج التالية الذكر، فقد تكون الاستعانة ببرنامج واحد كافية.

### برامج معالجة الصور **Image-editing programs**

لا شك أننا نعيش الآن في عصر المعلومات، وهو عصر ثورة الوسائل المتعددة **Multi-media**، بما تقدمه من إمكانات الصوت والصورة، سواء فيما يتعلق بالالتقاط أو التسجيل أو إعادة العرض.



وقد تطورت امكانات البرامج، طبعا لاحتياجات المستفيد. فلم تعد قاصرة على حفظ الصورة واعادة عرضها فقط، وانما امتدت إلى القدرة على التغيير والتعديل في الصورة، وإعادة تلوينها، وإضافة بعض المؤثرات الخاصة على الصورة.

وقد ظهر في الأسواق العديد من البرامج التي تقدم الكثير من هذه الإمكانيات بأشكال وطرق عديدة.

وتسمى هذه النوعية من البرامج بمحررات الصور (image editors)، وتقاس كفاءة البرامج بإمكانات التحرير التي تقدمها، ومدى سهولة استخدامها، ودقة أدائها، ومدى قدرتها على تحقيق ما يبغيه المستفيد بدقة وسهولة وسرعة.

وتعد الوظيفة الأساسية لبرنامج محرر الصور القيام بتحرير النطاق الرمادي الموجود في هذه الصور، والعمل على معالجة الصور الملونة من خلال أدوات البرنامج.

وتتركز التطبيقات التقليدية لهذه البرمجيات في انظمة النشر الإلكتروني والفيديو.

ويمكن من خلال هذه الحزمة من البرامج رؤية التعديلات التي تجري على الصور في الشاشة، إذ يسهل عند تحرير الصور القيام بتحريكها ونسخها وقطعها وتحديد مساحتها ودمجها مع صور أخرى.

كما يمكن أيضا استخدام مرشحات خاصة للحصول على المظهر المثالي للصورة بالنظر إلى طريقة طباعتها ونوع الورق المستخدم في الطباعة.

وفي هذه الحالة، يمكن أن تتم معالجة الصورة والعمل على الارتقاء بجودتها.

كما يمكن أن تستخدم مرشحات أخرى لخلق تأثيرات بصرية إضافية، ومن الإمكانيات المتاحة أيضا، القيام بمعالجة الصور من خلال النطاق الرمادي (grey – sage) أو تحوير اللون (color editing). وإنجاز عمليات تصحيح الألوان.

ولعل المتابع للإصدارات الجديدة من برامج محررات الصور يلحظ، دون عناء، التطورات التي ظهرت في التقنيات الحديثة التي تقدمها هذه البرامج لتناول الصور والتعامل معها.

ومن أهم هذه التقنيات تقنية الطبقات (layering technique) التي تعمل في يسر على معالجة الصور وتوفير الكثير من الوقت والجهد، إذ يمكن اختيار بعض أجزاء من الصور ووضعها في طبقة خاصة. وهكذا، يمكن تقسيم الصورة إلى عدة طبقات منفصلة ومستقلة لا يعتمد أي منها على الآخر، ويتم التعامل مع كل طبقة على حدة دون تأثر باقي الطبقات مما يسهل عملية المعالجة.

ومن هنا، يمكن للمستفيد أن يقوم بعمليات المعالجة المختلفة على كل طبقة على حدة، وكأنها هي فقط الصورة الحالية وعندما يكون المستفيد راضياً عن طبقات الصورة جميعها، فإن أمامه طريقتين لحفظ الصورة: الطريقة الأولى: يمكن للمستفيد حفظ الصورة بالوضع الحالي وبطبقاتها الحالية، فقد تحتاج لبعض التعديلات في وقت آخر.

إلا أنه مما يجدر ذكره، أنه لا يوجد في الأسواق حتى الآن شكل موحد لملفات تخزين الطبقات (standard layer file format)، ولكي يمكن تبادل الصور المقسمة إلى طبقات بين البرامج ذاتها. وإذا كان المستفيد ينوي استخدام هذه الصورة مع برنامج آخر، فيجب عليه أن يلجأ للطريقة التالية.

**الطريقة الثانية:** يمكن للمستفيد إسقاط مكونات الطبقات إلى الطبقة الخلفية (background layer)، إذ يتم تجميع كل أجزاء الصورة مرة أخرى في الطبقة الخلفية، وهي الطبقة الأصلية التي كانت بها الصورة الأصلية في البداية قبل تقسيم أجزائها ووضعها في الطبقات الأخرى. عندئذ يمكن حفظ الصورة الناتجة بأي شكل من أشكال الملفات المعروفة أو المتداولة (common file formats)، ويمكن تبادلها بين معظم برامج معالجة الصور.

#### **برامج الرسم والتلوين paint programs**

يقوم برنامج الرسم والتلوين بتوجيه أو معالجة النقط المفردة (pixls) على الشاشة فهذه النقط يمكن أن تتحول إلى ألوان محددة، ويمكن التحكم فيها لإنتاج تأثيرات متنوعة، وتتراوح التطبيقات من معالجة الصور المنتجة عن طريق الفيديو (video-based images) إلى الرسوم المنتجة باستخدام الكمبيوتر computer art ، إذ يقوم الفنان بالرسم باستخدام أداة إلكترونية. ويقوم برنامج الرسم والتلوين بخلق مواد غرافيكية ذات تخطيط رقمي ثنائي (bitmapped graphics)، ويعني التخطيط الرقمي الثنائي

(bitmapping) جزئيا قدرة الكمبيوتر على معالجة النقاط المفردة حتى يتم تكوين المواد الغرافيكية، كما يعني الطريقة التي يتم من خلالها تخزين بيانات المواد الغرافيكية.

ويتم تمثيل الشكل ذي التخطيط الرقمي الثنائي بمجموعة من قيم النقاط (pixel values) المخزنة بطريقة منتظمة، ليقوم الكمبيوتر عند عرض هذه الأشكال بترجمة النقاط إلى مستويات رمادية أو ملونة على الشاشة. وهكذا فإن القيم، التي تعد أساسا النقاط ذات الألوان المختلفة، يتم تكيدها وتخزينها وترجمتها في النهاية من خلال الكمبيوتر إلى مواد غرافيكية.

ويمكن لمثل هذه النوعية من البرامج أن تقوم بتوليد مجموعة عريضة ومتنوعة من أشكال فرشاة الرسم وأحجامها، تماما مثل الأنواع العديدة من الفرشاة المستخدمة في الإبداع الفني التقليدي. وتستخدم الفرشاة لخلق الرسوم الإلكترونية التي تظهر على شاشة الكمبيوتر، يمكن إنتاجها بالأسلوب الحر Freehand style، أو باستخدام أدوات الرسم التي تظهر على الشاشة لعمل الدوائر والأشكال الأخرى، ويمكن أيضا تكبير أجزاء معينة من لرسم، وخاصة تلك الأجزاء التي تتطلب عملا تفصيليا دقيقا.

وعادة ما تمدنا برامج الرسم والتلوين بدرجة ما من التحكم في "باليته" الألوان، علم بأن عدد الألوان المستخدمة من نظام إلى نظام آخر يكون مختلفا إلى حد ما، ويمكن تعديل الألوان المتاحة لمناسبة الرسم المطلوب. ويستطيع المستخدم اختيار 256 لونا على الشاشة من بين نطاق ممتد من الألوان يزيد على 200 ألف لون، كما هي الحال في العديد من أجهزة الكمبيوتر الشخصي ماركة (IBM).

#### برامج الرسوم التوضيحية Drawing(illustration)programs

لا تقوم برامج الرسوم بتوجيه النقاط المفردة (pixels)، لأنها تعالج الرسوم بعدها سلسلة من الأشكال الهندسية المفردة مثل الدائرة والمستطيل، التي يمكن معالجتها وتحريكها إلى مواضع مختلفة من الشاشة. وهكذا، فإن بيانات الرسم يتم التعبير عنها ويتم تخزينها بطريقة حسابية وليست كتخطيط رقمي ثنائي. وتستخدم هذه البرامج لإنتاج الإعلانات والمواد التوضيحية، كما تتمتع هذه البرامج بأدوات قوية لمعالجة الكلمات والنصوص.

## برامج الخرائط Mapping programs

وتقوم هذه البرامج بإنتاج خرائط على الشاشة لبعض المناطق الجغرافية المحددة، كما يمكنها إنتاج خرائط متخصصة تعيد كأدوات تحليلية عندما يتم ربطها بالبيانات المناسبة.

وفي التطبيق الأخير، يمكن أن تستخدم الخريطة لفحص التركيب الديموغرافي لمدينة أو دولة ما.

وهناك إمكانية لربط البرنامج مع قاعدة بيانات، وذلك لمراجعة بيانات المناخ والأنماط الأخرى من البيانات عند رؤية خريطة ما لإحدى الدول.

## برامج توضيب الصفحات Page makeup program

بعد أن يتم إدخال النصوص والصور والرسوم إلى نظام النشر الإلكتروني، فإن هذه العناصر أو الأجزاء يجب معالجتها وإحداث التكامل بينها لإنتاج تصميم جرافيكي.

وبغض النظر عن برامج معالجة الكلمات، فإنه يوجد نوعان أساسيان من البرامج يستخدمهما المصمم في نظام النشر الإلكتروني، وهما برامج توضيب الصفحات Page-makeups software، وذلك لتجميع العناصر الجرافية وتوضيبها، وبرامج الصور والرسوم (Graphics software)، وذلك للإنتاج المنفصل للمواد التوضيحية ومعالجتها، بالإضافة إلى تناول الأشكال البيانية، والتأثيرات الخاصة التي يتم إضافتها على أشكال الحروف.

وقد تم تصميم برامج توضيب الصفحات على أساس الحصول على المدخلات سواء من لوحة المفاتيح الملحقة بجهاز الكمبيوتر، أو برامج معالجة الكلمات، أو برامج الرسم والتلوين، أو أجهزة المسح الضوئي، مع السماح للمصمم بمعالجة هذه العناصر لتحل مكانها على صفحة بمساحة معينة على الشاشة.

وتقوم هذه البرامج بتقديم عرض دقيق على الشاشة للعناصر الجرافية التي يتم إنتاجها كعناصر جاهزة لإنتاج فيلم (Camera-Ready Artwork)

وتعد برامج توضيب الصفحات مثالا جيدا لكيفية قيام أجهزة الكمبيوتر الرقمية بإحداث نقاط للتقارب أو الالتقاء بين العمليات ذات الطبيعة المختلفة. ففي إحدى حزم البرامج، يجد المصمم أدوات لإعداد الصفحة وتجهيزها من خلال تقسيم مساحتها لمناسبة الموضوعات التي ستوضع في هذه الصفحة، وأدوات لمعالجة الصور سواء العادية (الأبيض والأسود) أو

الملونة مع تحديد مساحة هذه الصور وإمكانية قطعها هذا بالإضافة إلى إمكانية إدخال النصوص إلى هذه البرامج عن طريق لوحة المفاتيح أو استدعاء هذه النصوص من ملفات برامج معالجة الكلمات، وتوفير أدوات لإنتاج الأشكال التوضيحية والجداول والفواصل والإطارات.

وتقوم، في النهاية، برامج توضيب الصفحات بوضع كل هذه العناصر على الصفحة في إطار عملية التوضيب الإلكتروني (Electronic pasteup) وطباعة هذه الصفحة في شكلها النهائي على ورق أو النقاط صورة لها على فيلم.

وهناك العديد من برامج توضيب الصفحات المتاحة للعمل على أجهزة "ابل" و "أي بي أم"، ولا يزال برنامج "بيج ميكرو" pagemaker يسيطر على النصيب الأكبر في سوق البرمجيات الخاصة بالنشر الإلكتروني.

وقد تم إطلاق هذا البرنامج عام ١٩٨٥، ليصبح أحد البرامج التي تتمتع بدرجة ملحوظة من التحديث والابتكار.

ولكن هذا البرنامج كانت تحوطه بعض العيوب وأوجه القصور في عدد من المجالات، وكان ذلك يظهر جليا عندما يتطلب الأمر الدقة والأناقة التيبوغرافية.

لذا، راعت الإصدارات التالية من هذا البرنامج تلاقي مثل هذه العيوب، وذلك من خلال إتاحة إمكانات أكبر أمام المصمم.

ومن هنا، أتاح الإصدار الرابع من هذا البرنامج نطاقا أكبر من أحجام الحروف، والتحكم نصف الآلي في النوافذ.

وبينما اعتمد "بيج ميكرو" عند بداية ظهوره على مرحلة الجمع، فإن برنامج "كوارك إكسبريس" Quark Express ظهر ليتيح إمكانات أكبر في المعالجات الغرافية، فمن بدء صدور إصداره الأول، استطاع هذا البرنامج أن يقوم بإنجاز العديد من التأثيرات الغرافية المتطورة، وإتاحة درجة عالية من التحكم عند إجراء المعالجات التيبوغرافية الدقيقة.

وقد تم إقرار هذا البرنامج حاليا كبرنامج رائد ومفضل لدى جيل كامل من المصممين الذين أتاحت لهم أدوات لم يكن يحلمون بها، مما يمكنهم من زيادة النستوءات الدقيقة في بعض الحروف للطباعة، والعمل على استدارة بعض الحروف والقيام بضغط الحروف.

ويظهر إصداره الرابع، أصبح برنامج "بيج ميكرو" أقرب ما يكون إلى منافسة برنامج "كوارك إكسبريس" في مجال الدقة والأناقة التيبوغرافية.

ولكن على الرغم من ذلك، مازال الذين يعنون بإضفاء التأثيرات على التصميم والدقة في إبراز التفاصيل الدقيقة يضعون برنامج "كوارك إكسبريس" في المرتبة الأولى.

وقبل اتخاذ قرار باختيار برنامج للتوضيب الإلكتروني، فإنه من المهم أن نضع في الاعتبار من الذي سيقوم باستخدام هذا البرنامج، فلا شك أن القرار سيختلف إذا كان الأمر يتعلق بالتصميم أو بالهيكل التحريري للصحيفة. فإذا قام مصمم مدرب على العمل في هذه المهمة، فحينئذ تستحق إمكانات البرنامج المعقد الحصول عليها، أما إذا كان على الصحفيين أن يتعلموا استخدام النظام كجزء من المهام التي يؤديونها، فإن الأمر قد يتطلب برامج أساسية تتميز بسرعة أكبر في التعليم وسهولة في الاستخدام. وثمة اهتمام آخر أيضاً، وهو إذا تطلب الأمر إحداث تأثيرات خاصة، فإن هذا يمكن إنجازه باستخدام برامج الرسوم، ليتم استدعاء هذه الرسوم بعد معالجتها إلى برنامج التوضيب الإلكتروني، لتوضع في موضوعها على الصفحة التي يتم إخراجها.

ومن الحكمة النظر للتصميم الحالي للصحيفة، وتحديد أية طموحات مستقبلية محتملة لإعادة تصميم هذه الصحيفة، وذلك للتحقق من السهولة النسبية، التي يمكن من خلالها إنجاز ملامح غير عادية للصفحة في البرامج المختلفة المتاحة.

### **برامج الاتصالات communication programs**

يقوم برنامج الاتصالات بتمكين الكمبيوتر من تبادل البيانات مع أجهزة الكمبيوتر الأخرى فعندما يتم توصيل كمبيوتر شخصي بجهاز مودم Modem، يقوم برنامج الاتصالات بالتحكم في مهام محددة تعد رئيسة لإتمام عملية الاتصال، وتتضمن هذه المهام سرعة نقل البيانات وسرعة استقبالها وبعض الجوانب الفنية الأخرى.

وتختلف هذه البرامج في فعاليتها، ومن الممكن أن تتم كل العمليات بطريقة آلية، ففي كل التطبيقات المتعلقة بهذه البرامج، يمكن أن يقوم النظام بطلب الرقم الهاتفي للاتصال بمؤسسة أخرى وقد يدعم البرنامج أيضاً القدرة على المحاكاة، (Mode emulation)، إذ يمكن للكمبيوتر الشخصي أن يحاكي البيانات من خلال العمل كشاشة طرفية بعيدة (Remote terminal) وبالإضافة إلى الربط بين أجهزة الكمبيوتر الموجودة في أماكن متعددة، يستخدم برنامج الاتصالات عندما يتم تبادل البيانات بين جهازي

كمبيوتر عبر مجموعة من الدوائر الكهربائية المباشرة (direct hookup) المماثلة للدوائر المستخدمة للإرسال والاستقبال الإذاعي. فبدلاً من استخدام المودم والخط الهاتفي، يقوم مكيف خاص (Adapter) بربط جهازي الكمبيوتر وبهذا الشكل يمكن تبادل البيانات بمعدل يفوق الربط الهاتفي التقليدي.

وأياً كان الأمر، فإنه يمكن تحقيق استفادة قصوى من برامج الاتصالات من خلال إمكانية استخدام تطبيقاتها في إرسال المستندات من مكان إلى آخر، وذلك بربط جهازي كمبيوتر معاً، أو بخلق شبكة من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بجهاز كمبيوتر رئيس. ولعل من أبرز هذه التطبيقات على الإطلاق إرسال صفحات الصحيفة الواحدة إلى أكثر من موقع طباعي، سواء داخل الدولة الواحدة أو عبر العالم، وذلك لإصدار طبعات محلية أو دولية مختلفة.

#### ٥- التعريب في مجال النشر الإلكتروني

دخل الكمبيوتر إلى مجال الطباعة والنشر في عقد الستينات من القرن العشرين عندما أنتجت بعض الشركات المتخصصة في الطباعة أجهزة جمع مزودة بحاسب آلي (Computerized Type Setters) ومن أشهرها سلسلة أجهزة "كمبيوغرافيك" (Compugraphic)، التي أحدثت دويماً كبيراً لاحتوائها على لوحة مفاتيح يدخل عليها عامل جمع النص، وشاشة يرى عليها النص في أثناء إدخاله، وقرص ممغنط يسجل النص على هيئة رموز رقمية. وقد أتاحت هذه الأجهزة لعامل الجمع إمكانات أكبر في استخدام أنواع عديدة من أشكال الحروف وأحجام متعددة لهذه الحروف، وإضفاء تأثيرات خاصة على بعض العبارات أو الكلمات مثل استخدام حروف أكثر ثخانة (Bold) أو حروف مائلة (Italics) وقد تم تعريب هذه الأجهزة بعد وقت قليل من ظهورها، مما جعل عامل الجمع العربي يستفيد من كل إمكاناتها. وفي السنوات العشر الأخيرة، وعلى إثر ظهور أنظمة النشر الإلكتروني بكل ما تنتجه من إمكانات، سبق وأن تحدثنا عنها بالتفصيل، كان لا بد من ابتكار نظم وبرامج تقوم بإدخال اللغة العربية إلى معظم برامج النشر، وذلك من أجل تطويع واستخدام تقنية بالغة التطور لخدمة المطابع العربية. ومن هنا ظهرت البرامج العربية للنشر الإلكتروني التي تتيح التعامل بين الابتكارات وكتل النصوص، وإمكانية وضع الصور في أي مكان من الصفحة، وإمكانية انسياب النص في أعمدة وحول كتل الصور والعناوين

تلقائياً، وكذلك إمكانية استخدام تكنولوجيا جلب أنواع مختلفة، من خطوط البرامج العربية.

وقد أصبحت البرامج العربية للنشر المكتبي تحتل موقعا متميزا في مجال إخراج المطبوعات لتعدد مميزاتها وإمكاناتها، إذ أنها تتيح إمكانية التعامل مع اللغات العربية واللاتينية بالتبادل في تحرير النصوص، وتعدد الخطوط والأنماط التي تؤلف أحجاما متنوعة، ويصل عدد الخطوط في بعض البرامج إلى 33 خطا عربيا حديثا، مع وجود نظام للتعرف الميكانيكي على الحروف العربية المشكولة وغير المشكولة، ويعتمد هذا النظام على مواصفات الحرف، وليس على طريقة المقارنة، مما يسهل التعرف على أنواع الخطوط كوظيفة إضافية.

كما تتيح البرامج العربية في هذه السبيل إمكانية دمج أي مستند مكتوب بأي نظام تعريب آخر داخل الصفحة والجمع بين الرسوم والصور والأشكال والنصوص في صفحة واحدة واستخدام أكثر من خط وحجم في الجملة نفسها أو السطر نفسه، ومعالجة الصور والرسوم التوضيحية والبيانية وضبط الألوان.

هذا بالإضافة إلى إمكانية عمل البرامج من خلال الشبكات أو نظم إرسال المعلومات واستقبالها، وإمكانية حفظ البرامج داخل مجلدات الملفات الإلكترونية مع سهولة تنظيمها للوصول إليها واسترجاعها بسرعة شديدة.

ويعد برنامج "الناشر الصحفي" وهو نسخة معربة من تطبيق "ديزاین ستوديو" الذي طورته شركة لترات عن تطبيق ريدي ست جو من شركة منهاتن غرافيكس Manhaton Graphics، يعد هذا البرنامج الوحيد الذي استحوذ لسنوات على سوق البرمجيات في مجال النشر الإلكتروني العربي الذي يعتمد على بيئة "ماكنتوش" ولم يكن لهذا البرنامج ثمة منافس حتى توفرت حديثا بدائل برمجية وانظمة نشر إلكتروني متنوعة وغنية، وعلى درجة عالية من القدرات بدخول "كوارك إكسبريس" و "بيج ميكر" إلى سوق النشر العربية، مما حفز مطور البرامج التقليدية كالناشر الصحفي لطرح إصدارات جديدة منها.

وبالفعل أعلنت شركة "ديوان" في أوائل عام ١٩٩٥ عن إصدار جديد من "الناشر الصحفي" باسم "الناشر جي اكس".

ومن أعم أوجه التطور في الإصدار الجديد سهولة الاستخدام والقدرة على التحكم، فأول تغيير يلحظه مستخدم "الناشر الصحفي 6.0" أكثر من



عشرين شكلا للصفحة النموذجية، يستطيع المستخدم أن يضع عليها ما يشاء من كتل وسطور ونصوص وعناصر جرافيكية. واخيرا، رأت شركة "الدوس" Aldus المطورة لبرنامج "بيج ميكرو" الشهير الذي يتناف مع برنامج "كوارك إكسبريس" على زعامة سوق النشر الإلكتروني اللاتينية، أن الوقت أصبح مناسباً لدخول سوق النشر الإلكتروني في منطقة الشرق الأوسط وطرح النسخة العربية من برنامج "بيج ميكرو". وتعمل النسخة العربية من الإصدار الخامس من برنامج "بيج ميدل إيست" في ظل نظام التشغيل العربي لجهاز "ماكنتوش" وبالتالي فهي لا تحتاج إلى خطوط خاصة بها، بل تستغل ما يحويه النظام منها.

#### ٦- التطورات الحديثة في مجال النشر الإلكتروني

أدى التكامل بين الفيديو والنشر الإلكتروني، إلى أوجه تقدم حديثة في آلات المسح الضوئي وشاشات النقاط صور الفيديو (Video capture Boards) والقيام بتضمين صور داخل أي مستند بطريقة أيسر من ذي قبل. وتتيح أجهزة الفيديو الرقمية (Digital Video) للمستخدمين القيام بتحرير صور الفيديو ومعالجتها وإضفاء التأثيرات الخاصة عليها، وذلك من خلال تحويل الصور ذات الإشارة التناظرية Analog Images، إلى شكل يمكن معالجته وقد أتاح برامج "فيديو فيجن" Video Vision، الذي يمكن تحميله على أجهزة كمبيوتر "ماكنتوش" تضمين صور الفيديو جودة معقولة داخل أي مستند.

وعلاوة على ذلك، فإن هناك تطورا حديثا آخر، وهو نشأة المؤتمرات عن طريق الفيديو videoconferencing من خلال أنظمة النشر الإلكتروني، ويعمل استخدام هذه التكنولوجيا على تمكين جماعة أكبر من الاشتراك في مشروعات مختلفة، فسوف يكون الأفراد عبر البلد الواحد أو عبر بلدان العالم المختلفة قادرين على أن يتحاوروا وجها لوجه، ويتعاونوا في مشروع لنشر كتاب مثلا، وذلك

باستخدام أجهزتهم الشخصية التي تضم برامج للنشر الإلكتروني وقد قدمت شركة "انتل" Intel أول وحدة لمؤتمرات الفيديو تتميز بالصغر وتدن في الكلفة وذلك عندما أطلقت نظام "بوشير فيديو سيستم" Proshare Video system في يناير من العام ١٩٩٤.

ومن ذلك الحين، قام عدد من الشركات بإنتاج وحدات مماثلة تناسب أجهزة النشر الإلكتروني، ويتراوح ثمن الوحدة بين 1500، 5995 دولارا.

وعلى الرغم من ذلك، فإن هذه التكنولوجيا أخذت في التحسن بسرعة كبيرة لدرجة أن السعر قد يهبط إلى أقل من 700 دولار مع نهاية عام 1996.

وبالمثل، تم تعريب برنامج "كوارك إكسبريس" للنشر الإلكتروني من خلال إضافة "أرابيك إكس تي" Arabic XT، والإضافة عموماً هي تعد بمنزلة برامج تزود "كوارك إكسبريس" بوظائف جديدة، وتتدمج فيه كجزء منه.

وأبسط وصف لوظيفة "أرابيك إكس تي" هو تمكين "كوارك إكسبريس" من استقبال كتل النصوص والخطوط العربية دون الإخلال بوظائفه الأساسية كبرنامج للنشر الإلكتروني.

فالمستخدم يحصل على نظام للنشر الإلكتروني العربي بقدرات مماثلة لقدرات "كوارك إكسبريس". قد تنقص أو تزيد تبعاً لمتطلبات وخصوصية اللغة العربية وتركيب حروفها.

وقد اعتمد التعريب في مجال النشر الإلكتروني في نجاحه أيضاً على تقديم طابعات الليزر العربية التي تنتجها العديد من الشركات العالمية، وتتمتع بمزايا عديدة تكفل جودة مخرجات نظام النشر الإلكتروني باللغة العربية. ومن هذه المزايا، سهولة الاستخدام وقوة الأداء والسرعة العالية في التعامل مع طرز متنوعة من الحروف العربية.

وهناك تطور آخر في قدرة مشغل الطابعة printer driver على إنتاج صور وأشكال عالية الجودة.

وهذا البرنامج يمثل مجموعة من التعليمات التي تقوم بتوجيه الطابعة لكي تقوم بطبع مستند بكل دقة وفقاً للخصائص المرغوبة تماماً. وبلاستفادة من مثل هذه البرامج الجديدة، فإن قوة تبيين الصورة Image Resolution سوف تزيد، ومن المتوقع أن تحل طابعات الحبر السنفات، التي تصل قوة تبيينها إلى 600 نقطة في البوصة التي تبلغ قوتها 300-600 نقطة في البوصة مع نهاية هذا العام.

وباستخدام برامجها الخاصة بتشغيل الطابعة، فإن شركة "إبسون" Epson تزعم أن طابعتها الملونة Epson Color Sytylus تستطيع أن تطبع بقوة تبيين تصل إلى 720 نقطة في البوصة، وسوف يكون التحسين القادم، في هذا السبيل، هو إنجاز صور فوتوغرافية واقعية من طابعة النشر الإلكتروني.

ففي المستقبل القريب، سوف تستطيع الطابعات القيام بطباعة الصور بقوة تبين 720 نقطة في البوصة على الأقل، مما سيؤدي إلى تمتع الصور المطبوعة على مثل هذه الطابعات بحدة أكبر في الظلال وعمق أكبر للألوان. وبالإضافة إلى هذه التطورات، فإن ثمة قفزات شهدتها أنظمة التعرف الصوتي Voice Recognition systems، وهناك حزمتان من البرامج في هذا المجال هما "كيرزويل فيو" Kurzwell voice و"دراجون ديكيتيت" Dragon Dictate، ويتيح كل من هذين البرنامجين سرعة إملاء معقولة للكلمات يصل متوسطها إلى 40 كلمة في الدقيقة، وهي سرعة مساوية لمتوسط أي مستخدم للآلة الكاتبة.

#### ٧- الأهرام والنشر الإلكتروني

لا تختلف عملية نشر وطباعة (الأهرام الدولي)، أو الخطوات الفنية التي تمر بها، عن تلك المستخدمة في نشر وطباعة (الأهرام) المحلي، سوى في عمليتي إرسال الصفحات بالقمر الصناعي، إلى لندن، واستقبالها وطباعتها هناك، ثم إعادة إرسال الصفحات نفسها من لندن إلى نيويورك. ويتم إنتاج العناصر التيبوغرافية جميعها، التي تشترك في تكوين الصفحة، بمقر الجريدة بالقاهرة، ويتم مراجعة التجارب (البروفات) النهائية لها أيضاً، لتكون جاهزة للنقل على اللوحات الطابعة، بمجرد استقبالها في لندن. ولكل من عمليات: الإنتاج والإرسال والاستقبال مشكلات تيبوغرافية إخراجية، تؤثر على المظهر العام للجريدة، بعد طبعتها على الورق، كما أن لطباعة (الأهرام الدولي) خارج مصر، وفي مطبعة تخرج عن نطاق الإشراف العام من إدارة الجريدة، بعض العيوب الفنية، التي يصعب التغلب عليها.

#### إنتاج الصفحات إلكترونياً

يتم إنتاج كل العناصر التيبوغرافية لصفحات (الأهرام الدولي) وموضوعاته بمقر الجريدة كما أسلفنا، وفي الوقت نفسه يتم إنتاج عناصر الصفحات الأخرى، التي تضمها الطبعة المحلية، لكي يكتمل البناء العضوي لصفحات الطبعة الدولية، التي تتكون من:

(أ) صفحات تنشر كما هي في الطبعتين المحلية والدولية، مع إجراء بعض التعديلات، الناجمة عن إلغاء الإعلانات المحلية من الطبعة الدولية.

(ب) صفحات دولية صرف، يقتصر نشرها على الطبعة الدولية فقط، ويتم رفعها من الطبعة المحلية.

(ج) صفحات تضم أساسا بعض الأبواب التحريرية المنشورة بالطبعة المحلية، يتم دمجها معا في صفحات معينة بالطبعة الدولية.

وتتطلب هذه العملية جهدا خاصا من الجهاز القائم على إخراج (الأهرام الدولي)، للتخطيط بصفة يومية بين المجموعات الثلاث من الصفحات، كما تحتاج نوعا من التنسيق مع الأقسام الفنية، وخاصة أننا لاحظنا بعض التغييرات، في تبيوغرافية بعض العناصر بين الطبعتين، وإن تشابه محتواها.

وتبدأ عملية الإنتاج هذه، بتلقي جهاز لأصول الأخبار والموضوعات، بصحبة الصور المطلوبة، من القسم التحريري المسؤول عن الطبعة الدولية، بعد اعتمادها من مجلس التحرير في اجتماعه الصباحي، ووفق الجدول الزمني لهذه الصفحات، والمتفق عليه مسبقا.

ويستهل جهاز الإخراج عمله بتصميم الصفحات الدولية، وكذلك إعادة تصميم الصفحات المحلية، بعد ضم الأبواب الدولية إليها، وتوزع الصفحات على أفراد الجهاز، وعددهم أربعة، وفقا للمقدرة الفنية لكل منهم، والخبرة الإخراجية المطلوبة في تصميم كل صفحة.

فإذا ما انتهى كل مخرج من تصميم الصفحات التي أوكلت إليه، بدأ في تحديد الشكل الذي سيظهر عليه كل عنصر، بعد طبع الجريدة، فيختار نمط بناء متون الموضوعات، حجما وكثافة واتساعا، ويحدد مقاسات الصور، تصغيرا عن الأصل أو تكبيرا له، ويختار أنماط حروف العناوين وتصميماتها، كما يحد المعالجات الخاصة التي يريدها لبعض العناصر.

ويرسل أصول الموضوعات والصور إلى الأقسام المختصة بكل منها، كالجمع التصويري والتصوير الميكانيكي، والرسامين والخطاطين - عند الحاجة إليهم - ثم ينتظر ورود التجارب الأولية للمواد المجموعة، لكي يضاهي مساحاتها الفعلية، مع الحيز الذي سبق أن خصصه لكل منها، لإجراء التعديلات اللازمة، وخاصة عملية الاختصار، التي يرجع فيها إلى المحرر المسئول عن الصفحة، أو رئيس القسم نفسه.

وفي الوقت نفسه ترسل صورة ( photo - copy ) من هذه التجارب ، إلى قسم التصحيح لإجراء التصحيحات اللازمة، من الناحيتين اللغوية والمطبعية، وتكون الصفحات الدولية، بذلك معدة لإجراء عملية المونتاج، التي يتم فيها لصق عناصر كل صفحة، طبقا للماكيت الذي صممه

المخرج، تم نخرج من الصفحة تجربة نهائية، يطالعها كل من رئيس القسم التحريري، ورئيس جهاز الإخراج، وقد يلقي رئيس التحرير نفسه، أو مساعده، نظرة سريعة عليها.

ولا يعني الانتهاء من مونتاج الصفحات الدولية، ومراجعة تجاربها النهائية، أنها صارت معدة للإرسال إلى لندن، إذ لابد من الانتظار، حتى ينتهي إعداد الصفحات المحلية، جمعا وتصويرا وتصحيحا ومونتاجا وكما لابد من إجراء مخرجي الطبعة، الدولية لتعديلاتهم على بعض الصفحات المحلية، التي سوف تخلق بعض إعلاناتها مثلا، أو التي سيتم إدماج بعض أبوابها في صفحات جديدة.

وسيلزم هذا وذاك انتهاء مونتاج الصفحات المحلية، بل والانتهاء أيضا من نقلها على اللوحات الطابعة، حتى يمكن الاستغناء جزئيا عن الصفحات البروميد، لإجراء التعديلات المشار إليها وإن كان لابد من الاحتياج لهذه الصفحات مرة أخرى، عند الإعداد للطبعة المحلية الثانية، وهنا لابد من إعادة الصفحات إلى حالتها الأولى، بإزالة التعديلات التي أجراها مخرجو الطبعة الدولية.

فإذا نظرنا إلى الجانب الإخباري في العملية الصحفية، وبخاصة بالنسبة لجريدة كبرى (كالأهرام)، فإن وقوع بعض الأحداث المهمة والمفاجئة قبل الانتهاء من إعداد الصفحات المحلية، سوف يؤخر حتما عملية الإعداد هذه، وتكون الطبعة الدولية هي الضحية الأولى لهذا التأخر، وهذا هو الجانب الأول من مشكلة الوقت، التي تعاني منها هذه الطبعة.

ذلك أن هناك وقتا زمنيا معينا، قد تم حجزه مسبقا لإرسال الصفحات بالقمر الصناعي، كما أن هناك وقتا آخر، تم الاتفاق عليه مع المطبعة الموجودة بلندن، لإنجاز طبع ونشر الكمية المتفق عليها من النسخ، إذ إن هذه المطبعة، تتولى استقبال صفحات صحف أخرى، غير (الأهرام)، وطباعتها كل في موعده، وإذا ما تأخر موعد إرسال الصفحات إلى لندن، فلن تقتصر النتيجة على تأخر طبع النسخ الخاصة بأوروبا وحدها فقط، بل سوف يتأخر حتما موعد إرسال الصفحات نفسها من لندن إلى نيويورك، ليتأخر معه طبع النسخ الخاصة بأمريكا، وأمكن التغلب على هذه المشكلة، عن طريق جمع المواد التحريرية المحلية مرتين:

الأولى لإعداد صفحات الطبعة الدولية في وقت مبكر، والأخرى لإعداد صفحات الطبعة المحلية في أي وقت، مع أن هذه العملية لن تستغرق إلا وقتاً يسيراً، لأن هذا الشريط المثقب في الجمع التصويري، يمكن أن نستخرج منه أي عدد من نسخ الأفلام أو البروميد في دقائق، إلا أن في ذلك إهداراً للخامات الأساسية في عملية الجمع التصويري، من ورق حساس وأحماض ... الخ، مما يصعب على المؤسسة الصحفية تحمله، وبخاصة عند اتباع ذلك الإجراء بشكل يومي.

بل إنه من الناحية الاقتصادية كذلك، فإن من أهم مصروفات الطبعة الدولية، إلى جانب كلفة الإرسال والاستقبال، هي كلفة جمع الصفحات والموضوعات الدولية، كذلك إنتاج الصور والرسوم الخاصة بها، وما يتطلبه ذلك كله من تخصيص بعض عمال الجمع والتصوير الميكانيكي لإنتاج عناصر هذه الصفحات، ثم بعض عمال المونتاج، مما يزيد العبء المالي على ميزانية المؤسسة، لضرورة صرف أجور إضافية، مقابل ساعات العمل الزائدة عن ساعات العمل اليومي.

وإذا كانت مشكلة الوقت، المتصلة بإعداد عناصر الطبعة الدولية ومونتاج صفحاتها، يمكن التغلب عليها، من خلال إعداد عناصر بعض الصفحات الدولية في وقت مبكر، أي قبل صدور كل عدد بيومين أو ثلاثة، وخاصة أن هذه الصفحات قد تخلو من المواد الإخبارية الفورية، فإنه لا يمكن تجنب التكاليف الزائدة، التي تتحملها المؤسسة.

### الإرسال

على الرغم من أن فكرة نقل الصور والوثائق من مكان إلى آخر، كانت جد قديمة، فقد كان لتقدم تكنولوجيا الفضاء، ولا سيما ابتكار الأقمار الصناعية، أكبر الأثر في تطور عملية النقل هذه ضمن تطور الاتصالات البشرية عامة.

### القمر الصناعي

وتمتلك الأقمار الصناعية في العالم الآن، عدة شبكات عالمية، تساهم فيها مجموعة من الدول، التي تستفيد مباشرة من الخدمات التي تساعد الشبكة على إتمامها، كتبادل البرامج الإذاعية المسموعة والمرئية، وإتمام الاتصالات الهاتفية والبرامج التعليمية وغيرها.

## ولكل شبكة مائة عدة أقمار، قسمان:

أحدهما فضائي، يتألف من هذه الأقمار المملوكة للشبكة، والآخر أرضي يتألف من محطات الإرسال والاستقبال الأرضية، التي تملكها الاتصالات السلكية واللاسلكية، بالبلاد المشتركة في خدمات الشبكة، ويتم تزويد كل من هذه المحطات بهوائيات خاصة، لإتمام عملية الاتصال بأقمار الشبكة.

ومن الشبكات العالمية التي اشتركت فيها جمهورية مصر العربية شبكة انتلسات inteisat. وهي التي تستخدم جريدة (الأهرام) أحد أقمارها، لإرسال صفحاتها إلى لندن، وقد بدأت هذه الشبكة أنشطتها العالمية في شهر مارس من عام ١٩٧٩، بإطلاق اثني عشر قمرا، تدور كلها حول الأرض. بارتفاع عنها يبلغ زهاء ٣٥٧٨٠ كيلو مترا. (٢٢٢٤٠ ميلا) وتقدم الشبكة تيسيرات لطائفة متنوعة من مرافق الاتصالات السلكية واللاسلكية في أكثر من ١٣٠ دولة، وقد تكلفت أقمارها ٧٤٠ مليون دولار.

أما القمر الذي تستخدمه (الأهرام) لإصدار طبعتها الدولية، فهو (انتلسات - ٥) الذي يتمركز فوق المحيط الهندي من عام ١٩٨١، وإن كان يعيقه البطء النسبي في عمليتي الاستقبال والإرسال، إذا ما قورن بقمر (انتلسات - ٤) الذي يتمركز فوق المحيط الأطلنطي، ولذلك فإن كلفة الاستفادة من خدمات الأخير تبلغ ٧٥٠ ألف جنيه استرليني، في حين تبلغ في القمر الأول ١٧٠ ألفا فقط.

وقد سبق أن استخدم (الأهرام) (انتلسات - ٤) في الشهور الأولى من إصدار الطبعة الدولية، إلا أنه استبدل به (انتلسات - ٥)، بسبب فداحة التكاليف، مضحيا في سبيل اختصار النفقات بعامل السرعة، الذي يتميز به (انتلسات - ٤).

وعلى الرغم من أن الأقمار الصناعية عامة، قد تمكنت من تقليل الهوة بين ما هو داخلي بالنسبة للدولة، وما هو دولي، فقد كان من المؤمل أن يساعد القمر الصناعي العربي (عربسات) على تحقيق ذلك بالنسبة للدولة العربية، إذ يتمكن من معاونة الصحف الدولية التي تتزايد أعدادها، في الوصول إلى القراء عبر مسافات بعيدة أو على الأقل لكي يخفض من التكاليف الباهظة لعملية إرسال الصفحات. صحيح أنه تم إطلاقه بالفعل في عام ١٩٨٥، إلا أن المؤسسات الإعلامية المصرية بالذات لا تستخدمه، بسبب المقاطعة العربية

لمصر من عام ١٩٧٨، وحتى بقية الدول العربية، فإن صحافتها بالذات لا تستخدمه، بسبب بعض العيوب الفنية، التي ظهرت به قبل إطلاقه، أي أنه حتى في حالة انتهاء المقاطعة العربية لمصر، فإن (الأهرام) سوف يبقى مستخدماً لقمر (انتسات - ٥).

وتمر صفحات الطبعة الدولية من القاهرة إلى لندن في خط السير

التالي:

١- من مقر الجريدة بشارع الجلاء بالقاهرة إلى هيئة التليفونات بشارع رمسيس.

٢- من هيئة التليفونات إلى المحطة الأرضية للأقمار الصناعية بالمعادي (١٨ كيلو متراً جنوب القاهرة).

٣- من جهاز الإرسال بمحطة المعادي، إلى جهاز الاستقبال بالقمر الصناعي.

٤- من جهاز الإرسال بالقمر، إلى جهاز الاستقبال بهيئة الاتصالات البريطانية بلندن.

٥- من لندن إلى المطبعة، التي تتولى طباعة الجريدة، وتقع بإحدى ضواحي العاصمة البريطانية، وفي الخطوات الأربع الأولى من خط السير السالف ذكره، فإن لكل جهة من الجهات المذكورة جهازاً للإرسال، وآخر للاستقبال، وفي جهاز الإرسال تتم عملية مسح إلكتروني للصفحة بعدسة داخل الجهاز، ثم يتم نقل كل محتويات الصفحة إلى الجهة المستقبلة، التي تعيد إرسال المساحة نفسها بعد استقبالها، إلى الجهة المستقبلة التالية ... وهكذا.

ويمكن استخدام الخط الهاتفي العادي في عملية النقل هذه، في حالة القرب المكاني بين جهازي الإرسال والاستقبال، كما هي الحال بالنسبة لقرب مقر (الأهرام) بالقاهرة وهيئة التليفونات، إذ لا يبعد بعضها عن بعضها الآخر مسافة مئة متر على الأكثر، كما يمكن استخدام شبكة ميكروويف، في حالة التباعد النسبي بين جهازي الإرسال والاستقبال، أما بالنسبة للإرسال من المحطة الأرضية بالمعادي إلى هيئة الاتصالات بلندن، فلا يغني الهاتف أو الميكروويف عن القمر الصناعي، بسبب البعد الشاسع بين الجهازين، وتعتمد عملية الإرسال والاستقبال، في أية خطوة من الخطوات المذكورة، على عمليتي:



(أ) الإرسال من خلال (القراءة) أي مسح الصفحة المرسله مسحا شاملا، خطأ بعد خط.

(ب) الاستقبال من خلال (التسجيل)، أي رسم نقط سوداء بعد خط، حتى يكتمل تسجيل الصفحة كلها.

ولذلك يقتني (الأهرام) في الطابق الخامس من مبناه، وحدتي قراءة جهاز الإرسال، مزودتين بالقدرة على تصغير الصفحات المرسله، كذلك تقتني الهيئة البريطانية وحدتي تسجيل في جهاز الاستقبال، كل منهما عبارة عن فاحصة iscanner، من طراز k001، مزودة بجهاز إعادة بناء الأشكال، ولا بد من ملاحظة ضرورة تجهيز كل طرف الاتصال (الإرسال والاستقبال) بحاسب آلي، لرصد الخطوط وتسجيلها وهو أشبه ما يكون بنظم المعالجة التلقائية.

ويتفاوت زمن إرسال كل صفحة، وفقا لما تحويه من صور فوتوغرافية، إذ إن هذه الأخيرة تحتاج وقتا أطول نسبيا في عملية الإرسال، لاحتوائها على ظلال متدرجة بين البياض والسود، يعبر عنها بنقط سوداء مختلفة الأحجام، وفقا للدرجات الظليلة المتفاوتة، ولذا تستغرق عملية إرسال الصفحة الخالية من الصور زمنا يتراوح بين ست عشرة دقيقة إلى ثماني عشرة، وإذا احتوت على عدة صور، زاد زمن الإرسال إلى خمس وعشرين دقيقة، وأحيانا أكثر، أما الصفحة المصورة فلا يقل زمن إرسالها عن خمس وثلاثين دقيقة إلى أربعين.

وبصرف النظر عن احتواء الصفحة المرسله على صور أو لا، فإن طراز جهاز الإرسال، من حيث قدمه، أو حداثة، يؤثر أيضا في زمن إرساله كل صفحة، فجريدة (شيكاغو تريبيون) Chicago Tribune الأمريكية مثلا تقتني أجهزة إرسال أحدث مما لدى (الأهرام) وأكثر تقدما، ولذلك تستطيع إرسال حوالي ٩٠ صفحة في الساعة الواحدة، وتستغرق كل صفحة في المتوسط ٥٧ ثانية لإرسالها، ولذلك فقد أوصت هيئة الاتصالات البريطانية، بضرورة إجراء بعض التعديلات الفنية لدى الجانب المصري، حتى يقل زمن إرسال الصفحة الواحدة من نصف ساعة مثلا إلى ثماني دقائق، ولعل الهيئة كانت تقصد بذلك ضرورة اقتناء محطة المعادي لأجهزة إرسال أحدث.

وفي الحقيقة فإن اختصار زمن إرسال كل صفحة سوف يؤدي حتما إلى تخفيض الوقت المحجوز على القمر الصناعي، مما يؤدي إلى تقليل التكلفة

الباهظة للطبعة الدولية، صحيح أن اقتناء أجهزة إرسال حديثة ومتقدمة، سوف تكلف المؤسسة نفقات باهظة أيضا، ولكن الوصول إلى أقل المصاريف الممكنة، لا بد أن يدفع المسئولين (بالأهرام) إلى البحث في الجدوى الاقتصادية، من وراء اقتناء هذه الأجهزة وإذا ما كانت ستوفر للمؤسسة بالفعل، جانبا كبيرا من هذه النفقات أو لا.

وثمة فائدة صحفية، يمكن رجاؤها، في حالة تخفيض الزمن اللازم لإرسال الصفحات، ذلك أنه في حالة ورود نبأ مهم، بعد الانتهاء من إرسال كل الصفحات بوقت وجيز، فإنه يمكن إعادة إرسال الصفحة التي سينشر بها، ولتكن الصفحة الأولى مثلا، دون الوقوع في مأزق تأخر موعد الطبع في لندن، بل أنه أيضا في هذه الحالة، يمكن تأجيل الوقت المخصص للطبعة الدولية على القمر الصناعي، من السابعة مثلا إلى التاسعة، حتى يمكن اللحاق بآخر الأنباء، لا سيما المحلية، وهي تهم القارئ المصري بالخارج كثيرا، ولذلك لا بد ألا تقتصر دراسة الجدوى المشار إليها، على الجانب الاقتصادي فقط، بل أن تنتظر بعين الاهتمام، إلى الفوائد الصحفية والسياسية، التي قد تعود على الجريدة وقرائها.

ومن مشكلات الإرسال أيضا، وجود فارق في التوقيت بين القاهرة، حيث يقع مقر الجريدة، ولندن التي تمثل المرحلة الأخيرة في رحلة صفحات "الأهرام الدولي" بالنسبة للندن فلا توجد مشكلة تذكر، لأن فارق التوقيت بين القاهرة ولندن ساعتان، ينخفض إلى ساعة واحدة في أشهر الصيف، أما المشكلة الحقيقية فهي أن فارق التوقيت بين القاهرة ونيويورك يبلغ ساعات كاملة.

ومعنى ذلك أن الفارق الكبير في التوقيت هو أن تصل صفحات "الأهرام الدولي" إلى نيويورك في وقت مبكر جدان ويمكن توضيح ذلك على النحو التالي:

- (أ) ينتهي إرسال صفحات الطبعة الدولية من القاهرة إلى لندن في السابعة مساء بتوقيت القاهرة (الخامسة بتوقيت جرينيتش).
- (ب) يبدأ إرسال الصفحات من لندن إلى نيويورك في الخامسة بتوقيت جرينيتش (الثانية عشرة ظهر اليوم نفسه بتوقيت نيويورك).

(ج) فإذا كانت الصفحة الواحدة تستغرق ثلث ساعة في المتوسط مثلاً وكانت الجريدة مكونة من اثنتي عشرة صفحة، فإن معنى ذلك أن تستقبل نيويورك الصفحات جميعها في الساعة الرابعة من بعد الظهر بتوقيت نيويورك، وهو وقت - كما نرى - مبكر جداً.

ونتخلص المشكلة في أن هذا الوقت المبكر بتوقيت نيويورك، يعني أن تصل الصفحات إلى هناك في غير وقت العمل الرسمي بالمطبعة الأمريكية، أي أن الصفحات تظل حبيسة عدة ساعات، إلى أن يحين موعد العمل.

ومن جهة أخرى فإن هذه الساعات، قد تشهد وقوع بعض الأحداث المهمة، محلياً أو عربياً أو دولياً، مما سوف يحرم منه القارئ المصري المقيم بالولايات المتحدة في حين أنه يلم بهذه الأحداث، من بعض وسائل الإعلام الأمريكية.

فإذا استقر الرأي على تعديل موعد الإرسال من لندن إلى نيويورك حتى تصل الصفحات إلى محطاتها الأخيرة في العاشرة مساءً بتوقيت نيويورك مثلاً، فإن معنى ذلك أن يتم إرسالها من لندن في حوالي الساعة الخامسة عصراً بتوقيت جرينيتش (الثالثة بتوقيت القاهرة)، وهو وقت مبكر جداً من الناحية الصحفية.

كذلك فإن توقف عملية الإرسال فجأة، تعد من مشكلاته الرئيسية، سواء نجم هذا التوقف عن عوامل بشرية، أو فنية، ومن العوامل الأولى، الإضراب الذي قام به يوم ٦ فبراير ١٩٧٨، مئة ألف مهندس من هيئة الاتصالات البريطانية، التي تتولى استقبال صفحات الطبعة الدولية من القاهرة، وإعادة إرسالها إلى نيويورك، وقد تأخر طبع "الأهرام الدولي" في هذا اليوم عدة ساعات، بعد أن أنهى المهندسون البريطانيون إضرابهم.

أما بالنسبة للعوامل الفنية، والمحملة بالحدث في أي وقت، فقد حدث عطل فني طارئ في الخط، الذي يربط هيئة التليفونات في وسط القاهرة، بمحطة المعادي الأرضية، وقد تعطلت عملية إرسال الصفحات بعض الوقت، إلى أن تمكن "الأهرام" من الحصول على خط بديل، بعد الاتصال بوزيري الإعلام والمواصلات.

## الاستقبال والطباعة

سبق أن بينا في المباحث السابقة، أن صفحات "الأهرام الدولي" تم إرسالها إلى لندن، بعد الانتهاء من إجراء عملية المونتاج، التي تتم على ورق البروميد بالقاهرة، أي أن باقي العمليات الإنتاجية، حتى الانتهاء من طبع الصحيفة، يتم في كل من لندن ونيويورك على التوالي.

ويتم استقبال الصفحات في لندن، على شكل سوابل (negatives) لأن النبضات الكهربائية التي يتم إرسالها بواسطة القمر الصناعي، تتحول إلى قيم تماثل عكس القيم الأصلية، التي تم إرسالها، وبذلك فإن الصفحة البروميد الموجبة، تتحول إلى صفحة سالبة.

ويجري عمال المطبعة بعض (الرتوش) الفنية على الأقلام السالبة للصفحات، لإخفاء أية عيوب أو تشوهات في الفيلم نفسه، تمهيدا لنقلها على لوحات الزنك المطبوعة، سواء بشكل مباشر، أو عن طريق استخراج فيلم موجب (positive) من الصفحة السالبة نفسها، وذلك وفقا لنوع اللوحة المطبوعة.

أما عن المطبعة التي تتولى طبع نسخ المطبعة الدولية، فتسمى (yellow advertiser) وتقع بضاحية هارلو بالقرب من لندن، وقد أنشأها بعض الصينيين في عام ١٩٧٩. وزودوها بنظام خاص لإرسال الصفحات واستقبالها. من بدء إنشائها، حتى يمكن نقل صفحات صحيفة هيرالد تريبيون الأمريكية، إذ تتولى هذه المطبعة إنتاج إحدى طباعاتها الأوروبية، كما كانت حتى وقت قريب تطبع صحيفة "العرب".

وتعمل المطبعة طوال اليوم تقريبا. ففي النهار تتولى طبع عدد من الصحف المجانية، أما في فترة الليل فتطبع "الأهرام الدولي"، وبعض الصحف.

وقد تم تجهيز المطبعة من بدء إنشائها بآلة طباعة من طراز جوس أوريانيت، وهي مخصصة للطبع الأوفست الدوار، صحيح أنها أقل حجما وسرعة من الآلة التي تطبع بها الآن المطبعة المحلية من "الأهرام" إلا أنها على كل حال بقي بالغرض، الذي اقتنتها المطبعة من أجله، ولا ننسى أنه كلما صغر حجم الآلة، وأبطأت سرعتها انخفض سعرها، وقلت أعطالها، وهذا هو الاتجاه الحديث في تكنولوجيا الطباعة.

إن أكثر ما يهمنى في هذا البحث، عند الحديث عن طباعة "الأهرام الدولي" سواء في لندن أو نيويورك، هو خروج النسخ المطبوعة مصابة ببعض العيوب الطباعية والتشوهات التيبوغرافية، وينجم بعضها من إعداد الصفحات أصلاً بالقاهرة، وينجم بعضها الآخر من عيوب في عملية الطبع ذاتها خارج مصر، وتؤدي عملية استقبال الصفحات بالقمر الصناعي إلى تفاقم هذه العيوب والتشوهات على وجه العموم وأول هذه العيوب الطباعية هو ظهور بعض الأشكال غير المطلوب ظهورها أو طباعتها، كبعض النقاط السوداء، وخاصة في الفراغات البيضاء بين فقرات المجموعة، وقد تبين أن السبب هو وضع كمية كبيرة من المواد اللاصقة في أثناء عملية المونتاج، التي تتم بالقاهرة، مما يؤدي إلى تسربها من تحت البروميد، وعندما يتم استقبال الصفحات في لندن، فإن هذه المواد اللاصقة تشكل بعض البقع السوداء، التي تظهر حتماً خلال عملية النقل.

وكان يمكن التغلب على هذه المشكلة، بإجراء بعض (الرتوش) للصفحات السالبة في لندن، لكي يتم إخفاء هذه العيوب، ولكن هذا الأمر لا يحدث، إما بسبب التسرع للانتهاء من الطبعة الدولية، أو بسبب إهمال عمال التجهيزات الفنية بلندن، أو للسببين معاً.

والغريب أن صفحات جريدة هيرالد تريبيون الأمريكية، التي تستقبلها المطبعة نفسها، لا تعاني من هذه العيوب، ولا تجري لصفحاتها أية (رتوش)، بل إن الصفحة السالبة المستقبلية، تستخدم مباشرة لنقلها إلى لوحات الزنك للطباعة.

وحتى إذا رأى عمال التجهيزات الفنية بلندن، أن هناك بعض صفحات "الأهرام الدولي" سيئة، وتحتاج جهداً ووقتاً كبيرين لإجراء (الرتوش) لها، فقد كانوا يستطيعون أن يطلبوا من القاهرة إعادة إرسال بعض الصفحات، مع تلافى هذه التشوهات، وهو الأمر الذي لم يحدث أيضاً.

وعند زيارتنا إلى لندن عام ١٩٨٤، فقد أطلعت بنفسى على هذا الوضع: فالعمال يستقبلون الصفحة السالبة السيئة، وينقلونها — على علاتها — إلى اللوحات الطابعة، دون أن يكفلوا أنفسهم مشقة عمل (الرتوش) اللازمة، أو طلب إعادة إرسال هذه الصفحة أو تلك.

ولعل الوضع السابق يثير مسألة على درجة بالغة من الأهمية، بالنسبة لطباعة الصحف الدولية في عدة أماكن في وقت واحد فالحل الأمثل في رأينا،

وإن كان بعيد المنال، أن تمتلك الصحيفة الدولية مطبعة خاصة بها، في كل مكان تريد إصدار طبعة دولية فيه، إن ذلك يضمن أن، تخرج النسخ المطبوعة خالية من أي عيب أو تشوه تماما مثلما يحدث في الطبعة المحلية.

والى أن يتمكن "الأهرام الدولي" من تحقيق ذلك، فيجب على الأقل تنفيذ الاقتراح المقدم إلى رئيس مجلس الإدارة، بضرورة وجود رقيب مصري في مطبعة لندن، بصفة مستمرة، لمراقبة جودة النسخ المطبوعة.

ومما يزيد من ضرورة إتباع هذا الإجراء، ما لاحظناه على بعض الأعداد الدولية "الأهرام" من عيوب طباعية، في أثناء طباعة الصحيفة نفسها، والناجمة عن سوء التحكم في كمية كل من الحبر والماء، خلال عمليتي التحييب والترطيب، وأدت أحيانا إلى اختفاء بعض معالم الصور الفوتوغرافية، وهو العيب المسمى طباعيا "التشحيم".

أما الحل الذي اتخذته "الأهرام" من جانبها للقضاء على أية عيوب في الصفحة المرسله، فهو أنها اقتنت آلة خاصة لتصوير الصفحة البروميد، قبل القيام بإرسالها، ومن شأن التصوير بهذه الآلة بالذات، اختفاء المواد اللاصقة المتسربة من تحت البروميد الملصق، وهو ما أدى إلى القضاء على هذا النوع من العيوب فيما بعد.

ورغم إمكان القضاء على هذا العيب بعد عام ١٩٨٤، فقد عانى "الأهرام الدولي"، ولا يزال، من تشوه عناصر التيبوغرافية، نتيجة إرساله بالأقمار الصناعية من القاهرة إلى لندن، وما يصاحب عملية الإرسال - ومن ثم الاستقبال - من ضرورات هندسية معينة، تحتم وجود هذا التشوه، ولو بنسبة معينة.

فالمعروف أن العناصر التيبوغرافية التي يبني منها جسم الصحيفة - أي صحيفة - نوعان:

عناصر خطية، كحروف المتن والعناوين والرسوم، وعناصر ظليلة كالصور الفوتوغرافية، والظلال المستخدمة أحيانا لإنتاج الأرضيات لبعض العناصر الخطية سوداء تماما في العنصر الخطي، ونقط طباعية متقاربة أو متباعدة، لإعطاء الدرجات الرمادية المطلوبة في العنصر الظلي، هذا في الأحوال العادية.

امم في حالة انطباعات الدولية، التي تنقل صفحاتها بالأقمار الصناعية من مكان إلى آخر فإن وضع هذه العناصر بنوعيتها يختلف أیما اختلاف، إذ تتحول كلها عند الإرسال، إلى نقط سوداء، تتقارب تماما من بعضها في العناصر الخطية، حتى تعطي إحساسا بصريا بالسواد، ويقل تقاربها بدرجات متفاوتة، لإعطاء الإحساس البصري بالتدرج الظلي للرماديات.

ذلك أن عملية الإرسال، كما ذكرنا آنفا، تتم من خلال مسح الصفحة نقطة بعد أخرى، ويتم استقبال الصفحة على الجانب الآخر، من خلال تسجيل عناصر الصفحة نقطة بعد أخرى، لأن عمليتي الإرسال والاستقبال تتمان على شكل نبضات كهربائية منقولة عبر القمر الصناعي.

وتستطيع أجهزة الإرسال والاستقبال، أن تمسح وتسجل كل العناصر، بواقع ٨٠٠ خطا في البوصة الواحدة، هذا بالنسبة للعنصر الخطي، الذي يتحول في هذه الحالة إلى ما يقارب ٦٤٠ ألف نقطة في البوصة المربعة، وهو عدد هائل من النقط، يزيل الإحساس بها بصريا، ويعطي الإيحاء بأنها عناصر خطية، وليست ظلّية.

ومع ذلك فإن هذه النقط تبدو واضحة في كثير من الأحيان، ولا سيما بالنسبة لحروف العناوين الكبيرة مثلا، فتظهر على شكل تجمعات.





## الفصل الثالث

### الإنترنت والمهارات الصحفية

تجربة الأهرام واستراتيجية التوعية والإعلام لتعزيز  
المحتوي الرقمي العربي

#### مقدمة

تمثل شبكة الإنترنت أحد الخيارات التكنولوجية المعاصرة أمام الجماهير سواء أكانوا من الأكاديميين أو الصحفيين أو المستخدمين العاديين ولذلك فقد زاد الاهتمام الرسمي والشعبي والمنظمي بها، وباتت واحدة من الأدوات الأساسية في المؤسسات الصحفية والأكاديمية والاستثمارية أو الحكومية لتسيير عملها أو الاتصال بجمهورها أو عرض برامجها ومنتجاتها.

كما صارت الشبكة على المستوى الصحفي أحد الخيارات الأساسية لا سيما في ظل تفرداها بالاعتماد على الاتصال عبر الحاسبات الإلكترونية Computer mediated communication الأمر الذي جعلها تمهد الطريق لعصر اتصالي جديد يعتمد على الوسائط المتعددة Multimedia في تقديمه للمضمون وعلى التفاعلية Interactivity في أساليب الاتصال بالجماهير .

وقد تطورت الصحافة لدرجة أن كل صحيفة قد صار لها موقعا إلكترونيا كي تنشر على النطاق العالمي وتصل لجمهورها في زمن محدد . والملاحظ ازدياد إقبال الصحف المصرية على استخدام الشبكة لدرجة أن كل صحيفة قد صار لها طبعة على الإنترنت من صحيفتها الورقية تعرف بالصحيفة الإلكترونية e-Journal تتيح للصحفي الرجوع لكل ما نشر في الصحيفة على مدار سنوات طويلة من خلال البحث في أرشيفها الإلكتروني ولا شك أن المعلومات التي تقدمها شبكة الإنترنت قد جعلت الصحفي في صراع من أجل مسايرة العصر ومفرداته وزادت من مهاراته وقدمت نفسها كمصدر للأخبار والمعلومات المحلية والعالمية التي يمكن استحضارها في اللحظة نفسها مما طرح على الصحفيين ضرورة إجادة فن اختيار المعلومات في ظل هذا التدفق الضخم للمعلومات وتفجرها. الأمر الذي جعل الشبكة تطرح كوسيلة اتصال جماهيرية تبشر بعهد إلكتروني ، يتحاور فيه الناس

ويستفاعلون ويقضون مصالحهم من خلالها بجانب كونها مصدرا ثريا للمعلومات والأخبار والصور اللازمة للعاملين في المجال الإعلامي عامة .  
وإذا كان مجتمع الإنترنت أصبح علامة من علامات هذا العصر فعدد مستخدمي شبكة المعلومات العالمية ( الإنترنت ) هذا العام أكثر من ٦٠٠ مليون مستخدم يتواجدون في مختلف أنحاء العالم حيث دخلت شبكة الإنترنت ١٩٧ دولة ومعنى ذلك أن أي شخص مشترك في الشبكة ويوجد في أي مكان في العالم ومعه حاسب شخصي من أي نوع يستطيع قراءة المعلومات التي توفرها ملايين من مراكز المعلومات والجامعات والمؤسسات الصحفية وغيرها .

والمعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت وإن كان نسبة كبيرة منها باللغة الإنجليزية إلا أن مختلف لغات العالم الأخرى تبحث لها عن دور في عالم المستقبل من خلال شبكة الإنترنت . ولقد تأخرت اللغة العربية بعض الوقت في اللحاق بهذا السباق حيث لم تتوحد قواعد استخدام اللغة العربية إلا من وقت قريب ونظرا لاختلاف طبيعة اللغة العربية عن مختلف اللغات اللاتينية مثل الإنجليزية أو الفرنسية في اتجاه الكتابة حيث تكتب من اليمين إلى اليسار كما أن تغيير شكل الحروف حسب موقعه من الكلمة وأيضا طريقة تشكيل الحروف كل ذلك شكل تحديات أمام الخبراء العاملين على تطوير اللغة العربية على الحاسبات الإلكترونية وعلى شبكة الإنترنت بشكل خاص .

ونتيجة لعدم توحيد قواعد عرض اللغة العربية على شبكة الإنترنت فقد اضطر الراغبين في وضع المعلومات باللغة العربية إلى تصوير الصفحات الورقية وتخزينها على الحاسب الآلي في شكل صورة وهذا ما لم يوافق عليه الأهرام في وضع إصداراته المختلفة على شبكة الإنترنت بهذه الطريقة لما لها من عيبين أساسيين :

- **العيب الأول:** هو أن تخزين الصفحة في شكل صورة يستهلك مساحة على الحاسب تزيد حوالى مائة ضعف عن تخزينها في شكل حروف وأرقام كما هو متبع في مختلف اللغات العربية الأخرى وهذا يعنى أيضا أن مستخدم شبكة الإنترنت سوف يحتاج إلى وقت كبير حتى تنتقل إليه الصفحة من الحاسب الآلي المخزنة عليه إلى حاسبه الشخصي وهذا قد يصيبه بالملل فيمتنع عن زيارة هذا الموقع على الشبكة مرة أخرى .

- **العيب الثاني:** هو أن تخزين صفحات المعلومات العربية في شكل صورة يفقد المستخدم القدرة على البحث عن كلمة أو جملة معينة داخل هذه

الصفحة وهو ما يفقد المعلومات المخزنة بهذه الطريقة الكثير من قيمتها لأن عملية البحث عن كلمة أو جملة داخل الكم الهائل من المعلومات الموجودة على شبكة الإنترنت هي الوسيلة الأولى للوصول إلى المعلومة التي يريدها مستخدم الشبكة .

ولذلك يقدم اليوم الأهرام النسخة الإلكترونية من الأهرام اليومي باللغة العربية في شكل كلمات وأرقام بالصورة العصرية مواكبا التقدم التكنولوجي المستخدم في كبرى الصحف العالمية ومقدما خدمة جديدة لقرائه في مختلف أنحاء العالم أينما وجدوا حيث ستصلهم نسخة الأهرام باللغة العربية في يوم صدورها ومزيديا لمساحة اللغة العربية على شبكة الإنترنت بما يقدمه من معلومات يومية تعرض الأخبار والأحداث دقيقة بدقيقة كما إنها تثرى مخزون المعلومات باللغة العربية على الشبكة بأفكار وتحليلات وآراء كبار الكتاب والصحفيين بالأهرام.

## ١ - الفن الصحفي في عصر المعلومات

هناك سمتان أساسيتان تميزان الفن الصحفي في عصر المعلومات ، هما :

### أ- السمة الأولى

وتتعلق بظهور الصحافة على وسائط عديدة أخرى غير الوسيط المطبوع ، بدأ ذلك بظهورها عبر طبعات مسموعة على أشرطة كاسيت على نطاق محدد ، ثم عبر شاشات التلفزيون فيما عرف بالنصوص المتلفزة التي أخذت شكلين رئيسيين : النصوص الأحادية الاتجاه والتفاعلية مثل التليكست والفيديوتكس ، ثم الصحف المنشورة عبر خطوط التليفون من خلال أجهزة الفاكسميل ، ثم الصحف المنشورة على الأقراص المرنة ثم الأقراص الممغنطة CD وأخيرا ظهر ما يسمى الصحافة المباشر وهي الصحف التي يتم إصدارها ونشرها على شبكة الإنترنت وقواعد البيانات التي تقدم خدماتها للجمهور ، وتكون على شكل

جرائد مطبوعة على شاشات الحاسبات الإلكترونية ، تعطى صفحات للجريدة تشمل المتن والصور والرسوم والصوت والصورة المتحركة ، وقد تأخذ شكلا أو أكثر من الأشكال التالية:

١ - نفس نسخة الجريدة المطبوعة الورقية .

٢- موجز بأهم محتويات الجريدة المطبوعة الورقية .

- ٣- طبعات سابقة من الجريدة .
- ٤- أرشيف لقصص إخبارية .
- ٥- منابر ومساحات للرأي .
- ٦- خدمات مرجعية واتصالات مجتمعة .

#### وأبرز سمات الصحافة المباشرة

- ١ - أنها تصدر في الوقت اللاحق لتحريرها .
- ١- أنها تعطى القارئ الفرصة لقراءتها في أي وقت .
- ٣- تستخدم الأسلوب التفاعلي من خلال تكتيك النص المترابط الذي يتضمن وصلات Links لنقاط داخل الموضوع أو الجزء المنشور .
- ٤- عدم وجود مشكلة في المساحة .

#### ب- السمة الثانية

وتتعلق بظهور تيار الصحافة المستعينة بالحاسبات الإلكترونية ، وهي الصحافة التي تعتمد في تغطيتها الصحفية وأسلوب تحريرها على الحاسبات الإلكترونية وتطبيقاتها المختلفة سواء كانت ONLINE SERVICES مثل شبكة الإنترنت وقواعد البيانات التجارية المباشرة Offline Services مثل قواعد البيانات DATABASES غير المباشر كالموجودة على الأقراص المدمجة الـ CD .

ولتتأثر الصحافة المستعينة بالحاسب الإلكتروني أربعة أشكال رئيسية، هي :

- ١ - التغطية الصحفية المستعينة بالحاسبات الإلكترونية ، وذلك من خلال توظيف الحاسبات الإلكترونية وبرامجها في التحليل الكمي للبيانات الضخمة الموجودة في قواعد البيانات أو في بناء مجموعات وتحليلها رقمياً .

- ١- البحث المستعين بالحاسبات الإلكترونية ، وذلك من خلال الاستعانة بقواعد البيانات التي تزود ببيانات ثانوية عن الموضوعات الصحفية والتي تضم تقارير ، مقالات ، دراسات .

- ٣- البحث المرجعي المستعين بالحاسبات الإلكترونية ، وهي كتب مرجعية مثل القواميس اللغوية والموسوعات والأدلة والقواميس المتخصصة

كالجغرافية وقواميس الشخصيات وتكون على شكل مراجع افتراضية توجد على الإنترنت أو على الأقراص المدمجة .

٤- اللقاءات المستعينة بالحاسبات الإلكترونية ، وتستغل المجتمعات الافتراضية للعالم السنكي المرتبط من خلال الشبكات والبريد الإلكتروني وجماعات المناقشة .

## ٢ - الصحافة على الإنترنت

أتاح استخدام الإنترنت ظهور الصحف والمجلات الإلكترونية ، وهي التي يتم إصدارها ونشرها على شبكة المعلومات الدولية ، سواء كإصدارات إلكترونية للصحف المطبوعة الورقية ، أو موجز لأهم محتوياتها ، أو كجرائد ومجلات إلكترونية ليست لها إصدارات عادية مطبوعة على الورق ، وهي تتضمن مزيجاً من الرسائل الإخبارية والمقالات والقصص والتعليقات والصور والخدمات المرجعية .

بدأت الصحافة الأمريكية خطوة التواجد الصحفي على الإنترنت بعد عدة محاولات في السبعينات والثمانينات لإيجاد بدائل جديدة لتوصيل المادة الصحفية للقراء عن الصحافة المطبوعة ، ومع تطور استخدام الإنترنت في منتصف التسعينات بدأ يزداد التواجد الصحفي الأمريكي على الإنترنت ، ومن جهتها سعت الصحف العربية على الإفادة من شبكة الإنترنت في نشر نسخ إلكترونية من إصداراتها المطبوعة ، حيث ظهرت النسخة الإلكترونية من صحيفة الشرق الأوسط عام ١٩٩٥ على شبكة ، على شكل صور ، وفي الأول من يونيو ١٩٩٦ ظهرت جريدة الحياة التي تصدر من لندن على الإنترنت وظهرت صحيفة الأهرام المصرية على الإنترنت في الخامس من أغسطس عام ١٩٩٨ .

وتعتمد الصحف العربية الإلكترونية المتوافرة على الإنترنت في بثها للمادة الصحفية على ثلاث تقنيات هي تقنية العرض كصورة وتقنية PDF وتقنية النصوص وهذه التقنيات تختلف فيما بينها على مستوى عرض وتخزين المادة الصحفية ولكنها تجتمع في عدم إمكانية البحث والاسترجاع الآلي لمعلومات معينة من الطبعات اليومية الجارية أو اليومية أو من الطبعات السابقة المتوفرة آلياً .

وبعض الصحف العربية الإلكترونية لا تتوافر بشكل يومي على

الإنترنت والبعض الآخر يتيح إلكترونيا بعض ما ورد في الطبعة اليومية الورقية ، فقط قلة من الصحف العربية الإلكترونية تلتزم بالإصدار اليومي الإلكتروني من دون قصور .

ويأتي تزايد انتشار الصحف العربية الإلكترونية في وقت تواجه الصحافة المطبوعة عدة تحديات منها : ارتفاع تكلفة إصدار الصحف ، وقلة عوائد التوزيع، وتراجع الدخل الإعلاني ، ووجود جيل قديم تشبع بآليات صحافية سابقة ، أصبح من المحتم والضروري تطويرها.

ويقتضى نجاح الإصدارات الصحفية على شبكة الإنترنت استجابتها لمتطلبات النشر على هذه الشبكة والتي تنطلق من القدرات الإتصالية التي تتيحها هذه الشبكة وتتمثل أهم الخصائص الإتصالية للصحافة الإلكترونية في ما يلي:

#### أولا - التغطية الصحفية التفاعلية

حيث تتيح الإنترنت إمكانات التفاعل الإيجابي بين القراء والصحفيين ، وتزيد من مشاركة القراء في أداء الأعمال الصحفية ، حيث أصبحت السيادة في الصحافة الإلكترونية الحديثة للقارئ ، الذي أصبح بمقدوره الرد على كل الآراء والمعلومات المنشورة .

ويمكن تقسيم التفاعلية التي تتم في هذا النمط الإتصالي إلى قسمين هما :

##### أ - الاتصال التفاعلي المباشر

وهو النمط الذي تحقق فيه التفاعلية بشكل مباشر ، ويتم عبر مشاركة القراء في غرف الحوار التي تنشئها الصحف لتبادل الحوار بين المحررين والقراء حول القضايا المختلفة ، وأيضا يتحقق هذا النمط من التفاعلية من خلال خدمة المرسال التي تسهم في تحقيق الاتصال المباشر بين إدارة الصحيفة ومحرريها ، كما تتيح للمحررين إمكانية الاتصال المباشر بمصادرهم لإجراء الأحاديث الصحفية ، كما يمكن للصحف الإلكترونية الإفادة من خدمة الاجتماع على الشبكة وذلك في عقد الاجتماعات الإلكترونية بين المحررين .

##### ب - الاتصال التفاعلي غير المباشر

وتتمثل في أهم خدمات الاتصال غير المباشر التي تتيحها الصحف الإلكترونية في البريد الإلكتروني، والذي يسمح بإرسال رسائل القراء الإلكترونية والتي تتضمن تعليقاتهم إلى الصحف التي يتعرضون لها ، أيضا

هناك خدمة القوائم البريدية والتي تعمل من خلالها الصحيفة على تزويد المشتركين فيها عبر البريد الإلكتروني بعناوين الموضوعات التي تطرحها وتتلقي منهم بالطريقة نفسها ملحوظاتهم حول هذه الموضوعات مثلما تفعل صحيفة نيويورك تايمز ، وصحيفة الحياة .

كذلك هناك خدمة المنتديات الحوارية حيث يمكن لقراء الصحف الإلكترونية التواصل غير المباشر مع صحفهم من خلال هذه المنتديات التي تطرحها الصحف حول بعض المجالات ذات العلاقة باهتمامات قرائها وتعمل هذه المنتديات وفق تقنية معينة تتيح للصحف التحكم في المشاركات الواردة إليها بالتعديل أو الحذف إذا لزم الأمر .

### ثانيا - العمق المعرفي

حيث أنه بالإضافة إلى توافر المواد الصحفية المنشورة في الصحف الإلكترونية على قدر معرفي مناسب تعمل هذه الصحف عبر ما تقدمه من خدمات إضافية على تقديم عمق معرفي إضافي للمواد المنشورة فيها ، وتستهدف فيها ، تقديم خلفيات الأحداث وربطها بالقضايا أو الموضوعات المتعلقة بها ، ومن الخدمات المعرفية التي تقدمها الصحيفة نفسها :

- أ- تصفح موضوعات صحفية أخرى ذات علاقة بالموضوع المستهدف .
- ب - العودة لأرشيف الصحيفة لمطالعة الأعداد السابقة .
- ج - السنفاد لمركز معلومات الصحيفة للأستزاده حول بعض المواد المنشورة في العدد نفسه .
- د- الإطلاع على عدد من الطباعات التي تصدرها الصحيفة حتى يتسنى لقرائها في كل مكان الإطلاع على طبعاتها المختلفة .

### ثالثا - التغطية الصحفية المستمرة

فالعامل الصحفي على الإنترنت لا يتوقف على مدار الـ ٢٤ ساعة ، بما يتيح تجديد المادة الصحفية بشكل مستمر ، فضلا عن السرعة في التغطية.

### رابعا - التغطية الصحفية متعددة الوسائط

حيث توفر الإنترنت العديد من الوسائل التفاعلية التي تجعل التواجد الصحفي عليها مميزا مثل الصوت والصورة والألوان والجرافيكس واللقطات المرئية المتحركة ، وهي أمور تفعل عملية الاتصال الصحفي بين الصحيفة وقرائها وتنقل القارئ إلى موقع الحدث ، وتقربه من مصادره ، كما تيسر أداء الوظائف الصحفية من أخبار وشرح وتفصيل ؛ فضلا عن القدرة على التحكم

في طريقة العرض والأبناط والأحجام والخلفيات والمساحات .

#### خامسا - التغطية الصحفية المؤلفة

وترتبط هذه السمة بدور شبكة الإنترنت في توسيع المجتمع المعلوماتي ، وإسهامها في إحداث نظرات تدعو لمراجعة المفاهيم التقليدية لأنماط الاتصال فقد أسهمت هذه التقنية في توليف وتوفير التغطية الصحفية التي توفرها الإنترنت ، وفقا لاحتياجات القراء من أخبار ومعلومات ، وتغطيهم الصحفية واهتماماتهم وأوقاتهم وتنقلاتهم كما يمكن أن تولف الصحفية ( مصادر الإنترنت) بما يتوافق مع احتياجاتهم الصحفية وتوظيفها كأحد مصادرها الصحفية الذاتية .

ووفقا للعرض السابق للخصائص الاتصالية للصحافة الإلكترونية ، يمكن القول بأن الإصدارات الإلكترونية على شبكة الإنترنت تنقسم بحسب مدى التزامها بهذه السمات والخصائص إلى نوعين هما :

**الأول: الصحف الإلكترونية:** ويتضمن هذا النوع ، الصحف التي تصدر عن مؤسسات صحفية لها إصدار مطبوع، ومع ذلك لا يشترك الإصدار الإلكتروني مع الإصدار المطبوع إلا في الاسم والانتماء للمؤسسة الصحفية ، والصحف التي تصدر بشكل إلكتروني مستقل دون الارتباط بإصدار مطبوع بحيث تؤسس الصحيفة على أنها إلكترونية .

**الثاني: النسخ الإلكترونية من الإصدارات المطبوعة:** وهي النسخ التي تصدر عن مؤسسات صحفية لها إصدار مطبوع ، وبالتالي فهي بمثابة إعادة نشر ما سبق نشره في الإصدارات المطبوعة ، حيث درجت بعض الصحف على الاكتفاء بتكليف نسخها المطبوعة مع متطلبات العرض على شاشات الحاسبات الآلية، ولم ينجح بعضها في ذلك تبعا لعدم استيعاب متطلبات النشر على الشبكة مقارنة بالنشر للإصدارات المطبوعة

وتنقسم هذه النسخ إلى: النسخ التي تعد بمثابة النقل الحرفي للإصدار المطبوع بعد تحويله إلى الشكل الإلكتروني ، والنسخ التي تهتم فقط بالنشر الإلكتروني لموضوعات مختارة من الإصدار المطبوع .

#### ٣ - الإنترنت والمهارات الصحفية

الإنترنت بمثابة بنية تعليمية تحتية قوية تجمع الوسائل والأدوات والتقنيات والبشر والأماكن والمعلومات في سلة واحدة ، مما يضاعف القدرات



البشرية ويحفزها على التعلم .

### تطور استخدام الكمبيوتر والإنترنت

تزايد الاهتمام في السنوات الأخيرة باستخدام الكمبيوتر والإنترنت في تدريس وتعليم المهارات اللغوية ، في وقت أصبحت فيه القدرة على الكتابة والقراءة والاتصال عبر الكمبيوتر مطلباً أساسياً في الحياة الحديثة ، كما تساعد نجم اللغة الإنجليزية لتصبح أبرز اللغات المشتركة في العصر الحديث وقد بدأ استخدام الكمبيوتر في تعليم اللغة منذ الستينات ، ومر هذا الاستخدام خلال العقود الماضية بثلاث مراحل أساسية .

وقد بدأت إرهاصات المرحلة الأولى في الخمسينات وتمت بتطبيقاتها في الستينات والسبعينات وفقاً لنموذج التعلم السلوكي ، مستخدماً فكرة التدرجات اللغوية المتكررة ، حيث ساد تصور يرى أن الكمبيوتر معلم ميكانيكي لا يمل ولا يكل ، ويسمح للطلبة بالعمل بشكل فردي ، وتطور هذا النموذج مؤخراً في صورة الكمبيوتر الشخصي ، وفي المرحلة الثانية الاتصالية والتي ظهرت في أواخر السبعينات وأوائل الثمانينات تم نبذ المدخل السابق ، ومع بدء ظهور الحاسبات الشخصية الجديدة ظهرت إمكانيات أكبر لاستخدام الكمبيوتر في تعليم اللغة بشكل فردي ، ورأى أنصار هذه المرحلة أن الأنشطة التي تقوم على استخدام الكمبيوتر يجب أن تركز على تعليم القواعد اللغوية بشكل ضمني وليس بشكل صريح ، وتجاوبت هذه المرحلة مع النظريات المعرفية، التي أكدت على أن التعلم هو عملية اكتشاف، وتعبير، وتطوير وفي هذه المرحلة تم تطوير بعض البرامج التي تسمح للطلبة بالعمل سواء بشكل فردي أو جماعي لإعادة ترتيب الكلمات والنصوص لاكتشاف معاني النماذج اللغوية ، كما تسمح بالتزامنية في العمل ، وتتيح إمكانية المناقشة والعمل الجماعي بين الطلبة ، حيث تركز الاهتمام ليس على ما يفعله الطلبة بالآلة وإنما على ماذا يفعلونه معاً أثناء عملهم على الكمبيوتر ، وبالرغم من تقدم هذه المرحلة عن سابقتها ، إلا أنها تعرضت للنقد .

وفي أواخر الثمانينات وأوائل التسعينات برزت عدة انتقادات للمرحلة الثانية من بينها أن الكمبيوتر مازال يستخدم كعنصر هامشي في عملية التعلم وبشكل مؤقت ومنفصل عن سياقه الاجتماعي ، وتزامن هذا النقد مع إعادة تقييم واسعة لنظرية تعليم اللغة على أساس اتصالي ، حيث بدأ العديد من الدارسين يهتمون بالرؤية الاجتماعية المعرفية ، التي تؤكد على ضرورة

استخدام اللغة في سياقها الاجتماعي ، وهو ما قاد إلى مدخل تكاملي جدير قائم على تعلم اللغة والتكنولوجيا معا . يسعى لتكامل المهارات المتعددة، الاستماع ، التحدث ، القراءة ، الكتابة ، مع الوسائل التكنولوجية في إطار عملية تعلم واستخدام اللغة.

وبينما كانت تستخدم الحاسبات الآلية الكبيرة في المرحلة الأولى والكمبيوتر الشخصي PC في المرحلة الثانية وفقا للرؤية الاتصالية ، فإنه يتم الاعتماد على الكمبيوترات الشبكية القائمة على الوسائط الإعلامية المتعددة في المرحلة الثالثة وفقا لمفهوم متكامل يجمع عدة وسائل تكنولوجية حديثة معا ، وعلى أساس مفهوم التعلم للقراءة ، التعلم للكتابة ، التعلم للاتصال عبر الكمبيوتر ، وهي من المفاهيم التي أصبحت معلما أساسيا في الحياة التعليمية الحديثة.

وقد حدثت تغيرات كثيرة في هذا المدخل في المرحلة الأخيرة مع تكاثر المعلومات ، وتنوع وسائل الاتصال وزيادة الحاجة للتعامل مع الكثير من الثقافات باستخدام العديد من اللغات ، في وقت تغيرت فيه بعض المفاهيم التعليمية التقليدية ، ففي عصر التعليم بالإنترنت أصبح المدرس مجرد ميسر للتعليم وليس مصدرا له ، فهو يختار ويقدم المعلومات بطرق متعددة ، وفقا لاحتياجات طلابه وبما يمكنهم من إعادة خلق اللغة بأنفسهم ، وأن يصبحوا خالقين للغة بدلا من الاكتفاء بدور السلبي وأن يكونوا مشاركين ناشطين في عملية التعلم ، كما تغير دور المدرس والذي لم يصبح المصدر الوحيد للمهارات اللغوية ، كما لم يعد دوره يقتصر على سكب المعلومات في عقول طلابه ، إذ يمارس هؤلاء الطلبة دورا نشطا في عملية تعلم اللغات ، فهم يفسرون وينظمون المعلومات التي يكتسبونها بصورة تتلاءم مع معارفهم ومعلوماتهم السابقة كما تراجع قيمة الحفظ في مقابل الاهتمام بتعلم طرق واستراتيجيات البحث عن المعلومات.

كما أجريت عدة دراسات حول استخدام الإنترنت في تعليم اللغات الأجنبية ، حيث حولت الإنترنت من مجرد أداة لمعالجة المعلومات والعرض إلى أداة لمعالجة المعلومات وكذلك للاتصال والمعرفة وللتعلم ، فأول مرة يستطيع دارسي اللغة الاتصال بشكل غير مكلف وبسرعة كبيرة ، وبإمكانات غير مسبقة في تعلم اللغة .

**تطور استخدام الإنترنت في تدريس علوم الاتصال الجماهيري :**

منذ سنوات قليلة بدأ بعض أساتذة الاتصال الجماهيري بالاهتمام

بدراسة الإنترنت إلى حد ما ، واعتبارها أداة تعليمية أساسية في تدريس علوم الاتصال الجماهيري، واخذ بعضهم بالفعل في استخدامها داخل الفصول الدراسية سعياً إلى إيجاد أفضل طرق تدريسها ، والاستفادة منها (كوسيلة إعلامية ، نضاف إلى وسائل الاتصال المعروفة ، وكأداة تعليمية ، وايضا كمقررات دراسية إعلامية ) .

وفى ذات الوقت بدأت بعض الجامعات والمؤسسات الإعلامية تعيد التفكير في طرق تدريس المقررات الإعلامية ومناهجها والتقنيات المستخدمة في معاملها ، وفقاً لوجهة نظر ترى أنه لا بد من إمامها سوى الدخول إلى هذا العالم الرقمي الجديد، لتخريج كوادر بشرية مؤهلة للتعامل مع ثورة المعلومات المتجددة والمتسارعة ، وللمساعدة في إعداد طلابهم للمنافسة في سوق العمل وإلى أنه من الضروري التحول من الشكل التقليدي في تعليم فنون الإعلام ، والذي يقوم على المفاهيم النظرية والتلقين إلى التركيز على تعليم طلبة الاتصال أساليب البحث والتغطية الإلكترونية ، والتحليل النقدي ، للمعلومات الرقمية الإلكترونية ، ومن ثم فالتحدى الحالي هو تعليم طلبة الاتصال هذه المهارات الجديدة للتعامل بشكل فعال يتناسب مع البيئة الرقمية الإعلامية الجديدة ، وإن كانت لا تزال هناك وجهات نظرهم متباينة إزاء فائدة هذا الدمج وطرق تحقيقه ، عما لا تزال توجد العديد من العقبات نحو تنفيذه وخصوصاً في دول العالم الثالث وذلك لعدة عوامل من بينها قلة الإمكانيات الاتصالية بالإنترنت .

#### تطور استخدام الإنترنت صحفياً :

مرت الصحافة الحديثة بعدة مراحل في استخدامها للوسائل التكنولوجية الجديدة ومن بينها الإنترنت، حيث بدأت الصحف منذ الستينات في استخدام أنظمة الجمع الإلكتروني ، لتمثل بذلك بداية تحول الصحف إلى استخدام الأنظمة الرقمية ، وفى الوقت ذاته بدأت أجهزة الكمبيوتر تدخل إلى غرف الأخبار في الصحف الأمريكية والغربية ، لاستخدامه في الصف والجمع الإلكتروني ، والكتابة والتحرير وجمع المعلومات والاتصالات الصحفية ، كما زادت عمليات التشبيك الإلكتروني ما بين قواعد البيانات والمعلومات المتاحة أمام الصحف ، وتم ربط بنوك المعلومات الصحفية ببنوك المعلومات المحلية والدولية ، كما تصاعد نجم قواعد المعلومات التجارية ، وتتنوعت خدماتها المعلوماتية والصحفية ، في وقت أصبح فيه استخدام الإنترنت وسيلة أساسية في جمع المعلومات والأخبار والاتصال ، وهو ما

أسفر عن تحول كبير في الممارسات الصحفية ، وفي تحسين نوعية أداء الأعمال الصحفية ، كما أصبح استخدام الإنترنت يعد أحد المعايير الأساسية في تقييم مؤهلات ومعارف الصحفي ، والحكم على مهاراته الصحفية ، كما بدأ يتزايد إدراك الصحفيين لأهمية وقيمة الكمبيوتر والإنترنت وقواعد المعلومات والوسائل الاتصالية الحديثة في حياتهم اليومية ، وبدعوا تدريجيا يتكيفون مع هذا العالم الرقمي الجديد ، وبالرغم من تزايد استخدام الصحفيين الأمريكيين للإنترنت عن نظرائهم ، فإن ثمة مؤشرات على بدء تزايد هذه الاستخدام من قبل صحفيين ينتمون لدول أخرى .

#### وتتسم الإنترنت بعدة سمات متميزة من الناحية الصحفية من بينها:

توافر العديد من المصادر والمواقع الصحفية التي تبت أخبارها بشكل فوري ومتجدد، كما توفر تغطية حية للأحداث من موقع حدوثها ، وتتيح إمكانيات التفاعل الإيجابي بين القراء والصحفيين ، كما توفر العديد من المواد الصحفية والصور والبيانات والرسوم بشكل رقمي قابل للمعالجة والاستخدام الفوري، وللتخزين وللإسترجاع في أي وقت ، كما توفر العديد من الوسائل التفاعلية التي تجعل التواجد الصحفي عليها مميزا ، مثل الصوت والألوان والجرافيكس واللقطات المرئية المتحركة ، وهي أمور تفعل عملية الاتصال الصحفي بين الصحيفة وقرائها ، كما تيسر أداء الوظائف الصحفية من إخبار وشرح وتفسير ، كما تجمع الإنترنت بمفرداتها بين أكثر من عناصر الممارسة باعتبارها مصدرا صحفيا يزود بالمعلومات ، وأداة اتصال بالمصدر ، ووسيلة كتابة ومعالجة للمعلومات ، ومكتبة وأرشيف ضخم ، إلخ ، وتساعد عل هذه العناصر على قيام الصحفي بتغطية متكاملة لحدث ما ، وكذلك القيام بكل مفردات العمل الصحفي بمفرده ، من اختيار الموضوع ، وجمع بياناته ، والاتصال بمصادره ، وكتابته ، بل ونشره وللمزيد من أهمية الإنترنت نرى آثارها فيما يلي :

#### ١- تعليم المهارات الصحفية:

توفر الإنترنت فرصا عديدة لتعليم المهارات الصحفية الأساسية لدارسي الصحافة مثل: كيفية الحصول على فيض متدفق من الأخبار الصحفية، من مصادر متعددة ، وفي مجالات متنوعة ، وكذلك الحصول على كم كبير من المعلومات والبيانات والأرقام والإحصائيات ، وإستكمالها ، ومتابعتها ، واستطلاع وجهات نظر مصادرها الصحفية ، والاتصال بقواعد

المعلومات ومحركات البحث وأرشيفات العديد من المنظمات والشركات ووسائل الإعلام والمكتبات، والاستفادة من أدواتها المتعددة للقيام بتغطية صحفية فورية وسريعة للأحداث ، ومهارة إجراء حوارات فردية وجماعية - مكتوبة ومرئية ومسموعة -

وتنفيذ تحقيقات صحفية حول أحدث وموضوعات فر مجالات متنوعة ومن الأماكن متعددة ، وكذلك تساعد في تطعيم مهارة البحث الذاتي عن المعلومات والبيانات والإحصائيات ، وكيفية التحقق من مصداقيتها وتقييمها ، وتحليل المعلومات والوثائق ، كما أفرزت الإنترنت مهارات صحفية جديدة وضرورية معا ، مثل التغطية الصحفية الإلكترونية ، وتقييم المعلومات وتحليلها ونقدها وصياغتها في صور رقمية متنوعة الأشكال ، والمقدرة على التعامل مع الفيض المعلوماتي المتدفق ، وكيفية دمج المعلومات من مصادر إلكترونية متعددة في شكل صحفي صالح للنشر ، وتطوير أساليب الكتابة الصحفية الإلكترونية واستخدام تقنيات حديثة في المعالجة الصحفية ، فضلا عن استحداث أشكال صحفية و اتصالية جديدة مثل عقد المؤتمرات عن بعد ، والاستفادة الصحفية من الجماعات الإخبارية ، وجلسات الدردشة ، والبريد الإلكتروني ، والقوائم البريدية ، وكيفية إنشاء صحيفة خاصة وصفحة خاصة على الإنترنت ، فضلا عن كيفية توليف المواد العلمية المتوافرة على الإنترنت بما يتوافق مع اهتمامات الصحفي ، وهي مهارات أصبحت أساسية في تعليم الصحافة.

كما أن تعليم دارس للصحافة مهارة جمع المعلومات الصحفية من مصادر الأخبار والمعلومات المتوافرة على الإنترنت ، وتقييم المعلومات الصحفية وتحليلها ، ومهارة التغطية الصحفية للأحداث والموضوعات ، وكيفية إجراء الاتصالات الصحفية من خلال المشاركة في الأدوات الاتصالية والصحفية التي تتيحها الإنترنت ، والتعريف بإمكانيات الشبكات والخدمات الإلكترونية الفورية ومحتوياتها ، وبالأدوات الصحفية المساعدة مثل أجندة الأعمال والمواعيد ، والمراجع والقواميس والموسوعات وقواعد المعلومات والأرشيفات الصحفية والخرائط، وأدلة التليفونات والمواقع ، وكيفية العثور على الأشخاص ، والوثائق والإحصائيات والمكتبات الإلكترونية.....إلخ، وكيفية بناء صحيفته الخاصة على الإنترنت **own newspaper Create his** واختيار المواد الصحفية التي تتلاءم مع اهتماماتهم وميولهم ، ومساعدة طالب الصحافة على بناء صفحة بيته **His own Home Page** الخاصة ، وتعريفه

بمعلومات خلفية ذات مضامين متنوعة عن دولته وعن دول أخرى وعمل تقارير وبروفيلات عن صناعات الأحداث، وإرسال واستقبال المواد الصحفية والانضمام إلى جماعات صحفية وإخبارية ، وتطوير وسائل جمعه للمادة الصحفية، وطرق التقانة بمصادره ، واستخدام الوسائل الحديثة في التغطية الصحفية مثل التغطية باستخدام الكمبيوتر computer-assisted reporting وكيفية المشاركة في الأقسام الإخبارية لصحف أخرى ، والاطلاع على اختياراتهم ومعاييرهم الصحفية وممارستهم ، وتطوير طرق اتصاله بقرائه ، عبر الوسائل التفاعلية التي توفرها الإنترنت .

## ٢ - تعليم وتدريب المواد الصحفية:

تستعد الفوائد التي يمكن أن تقدمها الإنترنت في تعليم وتدريب المقررات الصحفية ، فهي توفر تقنيات جديدة في توصيل المعارف والمهارات الصحفية ، وتزود أساتذة الصحافة ببيئة صحفية افتراضية لممارسة طلابهم للعمل الصحفي، حيث يمكن اعتبارها معملًا وصحيفة لممارسة العمل الصحفي ذاته ، كما توفر بيئة جيدة لممارسة مهارات جمع الأخبار وتحليلها ، وإجراء الحوارات الصحفية ، وتنفيذ التحقيقات الصحفية ، وكتابة المقالات الصحفية ، وإعداد التقارير الصحفية النصية والمصورة ، واستطلاع الآراء في موضوعات صحفية ، وشن الحملات الصحفية ، فضلا عن الاستفادة من الأقسام الإخبارية المتوافرة على الإنترنت ، وخبرات الصحفيين المحترفين ، وعقد مؤتمرات صحفية عن بعد (مسموعة ومرئية) ، وكذا الاستفادة من مقررات وبرامج وخطط المؤسسات والجامعات المعنية بتطوير العمل الصحفي باستخدام الوسائل الجديدة ، وكذا الاستفادة من الوسائل الإعلامية المتنوعة من صحف ومجلات ومحطات تلفزيونية وشبكات معلومات وقواعد بيانات... إلخ .

كما تتمتع بطبيعة تعليمية متميزة تتمثل في الجرافيكس ، والصوت والصورة والرسوم والألوان، وهي أدوات تيسر عملية الشرح والتوضيح ، كما تتسم بالتفاعلية بين المرسل والمستقبل ، والقدرة على تلقي الدرس عن بعد ، والقدرة على تخزين واسترجاع مادة المقرر الدراسي بسهولة ، فضلا عن كونه وسيلة محفزة لطالب الصحافة على البحث والدرس الذاتي، وتطوير الحواس والمهارات الصحفية لديه ، كما تساعد في توفير مادة المقرر الصحفي نفسه وتطبيقاتها ، مع إمكانية الاستفادة منها والتعلم من أكثر من

موقع تعليمي عن ذات المادة العلمية في مجال الصحافة ، كما توافر إمكانية التعليم المستمر ، وكذا الاتصال بين طلاب الصحافة وبين أساتذتهم .

ولكن بالرغم من المزايا العديدة للإنترنت ، فإن هناك العديد من المشكلات في استخدامها أم كوسيلة تعليمية . وكيفية صحفية ، فمن النواحي التعليمية يعاني النظام التعليمي في معظم دول العالم الثالث من العديد من المشكلات ، فضلا عن محدودية تبنى المؤسسات التعليمية في هذه البلدان لوسائل تكنولوجيا التعليم الحديثة ، في ظل تراجع مقومات العملية التعليمية ، بما فيها ضعف مستوى إجادة أبنائها للغات الأجنبية ، و محدودية إمكانيات الاتصال بالإنترنت وهو ما يحول دون الاستفادة القصوى من الإمكانيات التعليمية للإنترنت ومن إمكانية الاستفادة من المناهج والطرق التعليمية الحديثة المتوافرة عليها .

ومن ناحية أخرى ، فإن ثمة فجوة بين الواقع الإعلامي وبين الاستخدام الفعلي للتكنولوجيا في معظم الدول العربية ، وكذا تعاني كليات الإعلام بها من انخفاض مستوى التعامل باللغة الإنجليزية لدى معظم طلابها ، فضلا عن قلة عدد المقررات التي تدرس باللغة الإنجليزية ، وعدم شيوع استخدام الوسائل التكنولوجية الحديثة بين أروقتها ، مما يعوق إمكانية استخدام الإنترنت في تطوير المهارات الإعلامية لديهم ، ومن ناحية ثالثة ، فإن هناك العديد من المحاذير المرتبطة بالطبيعة الموضوعية للإنترنت ومدى مصداقيتها واختلاط الغث بالسمين من المعلومات على مواقعها .. إلخ ، وهو ما يحتاج إلى وضع ضوابط لاستخدامها .

### ٣ - تدريس اللغات الإنجليزية

تفيد الإنترنت بدرجة كبيرة في تدريس اللغات ، لاندماج عدة وسائل اتصالية معا في بنيتها ، كما توفر عدة أدوات يمكن من خلالها أن تسهم بها في تطوير العملية التعليمية من بينها ( البريد الإلكتروني ) وهو أداة مهمة لتبادل المعلومات والأفكار بين أستاذ المادة وطب سواء بشكل فردي أو جماعي ، وكذلك لطرح الأسئلة والحصول على الأجوبة ، وتلقي وإرسال التكاليفات ، والحصول على تقارير المتابعة والتقييم، ودعم سبل التعاون بينهم، ومن بين المشروعات التي استخدمت فيها لتعليم اللغات الأجنبية مشروع Keypal والذي يمكن المشتركين فيه من التراسل مع المتحدثين باللغة الإنجليزية الأصلية ، كما يفيد البريد الإلكتروني في مجال تعليم اللغات

( القوائم البريدية Mailing Lists ) يوجد العديد من القوائم البريدية المتاحة على الإنترنت والمهتمة باللغة وبعضها مثل International List Language Learning and Technology توزع المعلومات المتعلقة بأشكال استخدام التكنولوجيا في تعليم اللغة وبعضها يوفر خدمة المشاركة في الفصول وتبادل البريد بين عدة دول ، وبعضها متخصص في اللغة، ويناقش موضوعات محددة ومتنوعة من جوانب اللغة يهتم بمناقشة منهجية تعلم اللغة والابتكارات الإرشادية وتعزيز كفاءة الطلبة التعليمية ، وهي أداة مهمة لتطوير مهارات مدرس اللغة وخاصة في المناطق المنعزلة جغرافيا ، وبعضها نشيط جدا ، ويمكن ضمها معا للحصول على العديد من الرسائل في موضوعات محددة من مشتركين عديدين .

( المشروع الجماعي Collaborative Project ) وميزته أنه يجسد أمام الطالب عالم حقيقي من أنشطة الفصل ويمكن إعداده من قبل طلاب أكثر من مقرر تدريسي في أكثر من مكان بالعمل معا في مشروع جماعي مشترك وتبادل الأفكار فيما بينهم، باستخدام البريد الإلكتروني، وأيضاً من بين هذه الأدوات (حجرات الدردشة Chatting rooms) و(الجماعات الإخبارية Newsgroups) وقواعد المعلومات الإلكترونية المتوفرة على الإنترنت Databases ، والمراجع والموسوعات والقواميس والأدلة والبرامج التعليمية .. إلخ.

الصحف الإلكترونية e-journals والتي تهدف إلى تطوير مهارات اللغة لدى الطلبة الأجانب ، بما تتضمنه من روابط مرجعية وتوفرها لخلفية معلوماتية ومعظمها يركز على التكنولوجيا والنشر الإلكتروني ومن بينها Language Learning & Technology ومنها ما ينشر بحوثاً حول قضايا مرتبطة بتكنولوجيا وتعليم اللغة Electronic Journal TESL-EJ.

كما تعد الإنترنت بإمكانياتها من الوسائط المتعددة والروابط المرجعية وعرض المادة بعدة أشكال من نصوص وصور وتسجيلات صوتية ولقطات مرئية وعوالم إخراجية وبرامج متميزة مثل جافا سكريبت وسيلة متميزة لتعلم اللغة في بيئة تعليمية مثيرة وجذابة ، كما تتميز بتوافر الـ Streaming media and video وهي تكنولوجيا تسمح بربط التلاميذ الناطقين الأصليين للغة ونقلهم بشكل الافتراضي إلى فصول دراسة اللغة الإنجليزية كلغة ثانية ،



كما يمكنهم مشاهدة الأخبار والأفلام والموسيقى والأغاني منقولة في ذات الوقت real-time .

وقد أظهرت الدراسات التي تناولت استخدامات الكمبيوتر والإنترنت في تطوير مهارة تعلم لغة أجنبية ثانية ، الدور المهم الذي تمارسه التكنولوجيا في هذا الصدد ، تعلم اللغة الإنجليزية باستخدام الإنترنت للطلبة الأجانب .

واتضح أن الإنترنت توفر بيئة تعليمية يمكن عبرها تطوير مهارات اللغة من خلال الاتصال بالناطقين باللغة الإنجليزية .

كما أن الإنترنت تلعب دورا فعالا في تعلم اللغات الأجنبية داخل الفصول فهي تمكن أجهزة الكمبيوتر في العالم للاتصال من خلال النصوص والصور والفيديو والملتميديا والتي توفر أدوات جديدة أمام معلمي اللغة الأجنبية ، حيث ، أنها تقدم إحدى الأدوات الأساسية في تعلم اللغة ، وأنها توفر أدوات مهمة للوصول على مصادر عديدة عبر الشبكة ، وأن تعلم الاتصال بالآخرين مهم لتسهيل التفاعل الدولي ، وإن الإنترنت تقدم بعض الحلول لتعلم مهارات اللغة بكفاءة ووفقا لقدرات المستخدم ، كما أن تكلفتها تقل تدريجيا في وقت يزداد فيه تخصص مواقعها ، وأنها تعد أداة نموذجية للتعلم التفاعلي عن بعد .

كما أن تعليم الإنترنت له فائدة كبرى في مساعدة المعلمين على استخدام الإنترنت كأداة في تعليم الطلبة من أصحاب الحالات الخاصة وغير الناطقين بالإنجليزية ، وكيفية استخدام البريد والإنترنت لبناء جسور بين التلاميذ في عدة مدارس ، وطرق تطوير المهارات اللغوية للطلاب ذوي الحالات الخاصة من خلال عرض نص مادة المقرر على الإنترنت .

فإذا أردنا أن نلخص أهمية الإنترنت في تطوير المهارات الصحفية لدى دارسي الصحافة نجد أنها تتمثل في :

١ - مواكبة الدارسين والأساتذة للتطورات المتسارعة في عالم التكنولوجيا والإنترنت وسعيهم للاستفادة من أدواتها وتقنياتها في تدريس علوم الصحافة، والإلمام بجوانب المعرفة بالإنترنت بصفة عامة والمعرفة بالبريد الإلكتروني ، وطرق البحث عن المعلومات عن الإنترنت ، المعرفة بمحركات البحث على الإنترنت وكيفية الاستفادة من معلومات الإنترنت ضمن أعمالهم، المعرفة بطرق حفظ المعلومات عن الإنترنت وأسس وتقييم هذه المعلومات.

٢- استخدام الإنترنت في تطوير واقع الخطط الدراسية في كليات الأعلام في الوطن العربي وتطوير استخداماتها الحديثة في تدريس علوم الاتصال والصحافة وتقييم مدى كفاءة الإنترنت كوسيلة تعليمية في مجال تدريس المقررات الصحفية باللغة الإنجليزية .

٣- دمج المفاهيم النظرية لتدريس علوم الصحافة بالواقع العمل التطبيقي بمعنى أنها تخرج بين أسس تدريس علوم الصحافة البيئة الصحفية الافتراضية التي توفرها الإنترنت كمجال لممارسة الواقع الصحفي .

٤- المعرفة بطرق جمع المادة الصحفية من الإنترنت ، وطرق الحصول على هذه المعلومات منها وكيفية تنظيمها ومواقع الصحف الإلكترونية ومعالج الصحافة الإلكترونية على الإنترنت ، ومواقع الشبكات الأخبارية والإعلامية على الإنترنت ، وكيفية بناء صحيفة خاصة على الإنترنت ، وكيفية توثيق أو تنظيم مادة الإنترنت بما يتلاءم مع اهتماماتهم ، وكيفية متابعة الأخبار اليومية وكيفية الحصول على الصور من الإنترنت ، ومشاهدة النشرات الأخبارية ، والمعرفة بالخدمات الشخصية على الإنترنت والحاجات الإخبارية وجماعات الدردشة على الإنترنت وكيفية العثور على الأشخاص على الإنترنت ومواقع المصادر الصحفية ، وكيف يمكن كتابة موضوع صحفي من الإنترنت وكيفية المعرفة باستخدام الإنترنت في التغطية الصحفية والمنظمات الصحفية الموجودة عليها ، والمعرفة بالفنون الصحفية المستخدمة عليها .

٥- المعرفة بكيفية الاستفادة من الإنترنت في تعليم اللغة الإنجليزية ومواقع تعليمها ومصطلحات الإنترنت والصحافة باللغة الإنجليزية ، ومواقع تعليم القواعد اللغوية وتعليم القراءة والكتابة بالإنجليزية ومواقع تعليم الاستماع ، والمعرفة بدافع تعليم الاستماع وأخبار مستوى الصحف في اللغة الإنجليزية وقواعدها وطرق الترجمة بين أكثر من لغة وأدوات الإنترنت في تعليم اللغة الإنجليزية كالفواميس والموسوعات .

٦- إن الإنترنت تعد وسيلة تعليمية متميزة في مجال تعليم المقررات الصحفية باللغة الإنجليزية أدت إلى زيادة معارف الصحفيين بالإنترنت ومعالجها ، كما زادت معارفهم المتعلقة بالمهارات الصحفية

الإلكترونية، وكذلك معرفتهم بإمكانيات ومواقع الإنترنت التي تساعد على تطوير مهاراتهم في اللغة الإنجليزية .

ومن ناحية أخرى أدت زيادة المعرفة والاستخدام إلى زيادة توقعات الطلبة بدرجة كبيرة فيما يتعلق بإمكانية استخدام الإنترنت في تطوير مهاراتهم الصحفية وان لم تزد توقعاتهم بدرجة كبيرة في تطوير مهاراتهم في اللغة الإنجليزية ، بيد أن استخدامهم وتصفحهم للإنترنت باللغة الإنجليزية في حد ذاته ، يشير إلى تحسين مستواهم في اللغة الإنجليزية من ناحية وان لم يستخدموا ويتصفحوا بكثافة المواقع المتخصصة في تعليم اللغة الإنجليزية ، وهو ما يعنى تطور مستواهم بشكل ضمني ، وان التغير النوعي في المستوى يمكن أن يتم على مراحل ، كما أن تطوير مهارات اللغات الأجنبية يحتاج إلى تضافر عدة عوامل من بينها الإنترنت باعتبارها وسيلة تعليمية متميزة في مجال تعليم المهارات الصحفية باللغة الإنجليزية.

#### ٤ - تجربة الأهرام

تم إصدار العدد الأول من النسخة الإلكترونية من الأهرام على شبكة الإنترنت في ٥ أغسطس ١٩٩٨ في الاحتفال السنوي بمرور ١٢٣ عاما على إنشاء الأهرام وقد ظهر الأهرام على شبكة الإنترنت باللغة العربية في صورة كلمات وحروف وليس صور كما هو متبع في أغلب الصحف الموجودة على شبكة الإنترنت مما يتيح ميزتين للمستخدمين :

أولاً: إمكانية البحث في الأعداد السابقة من النسخة الإلكترونية للأهرام عن كلمة معينة أو مجموعة من الكلمات ( يوجد في الأرشيف الإلكتروني على الإنترنت أعداد الأهرام من ١٨ يوليو ١٩٩٨ ) .

ثانياً: سرعة إرسال الصفحات إلى المستخدم حيث أن حجم الصفحة باللغة العربية في شكل كلمات وحروف تقل عشرات المرات عن الصفحات التي تعرض المقالات العربية في شكل صور ( باستخدام جهاز الماسح الضوئي لتخزين الصفحة بالكامل في شكل صورة ) .

وقد كان لظهور النسخة الإلكترونية للأهرام على شبكة الإنترنت أكبر الأثر في دعم اللغة العربية على الشبكة فظهور موقع الأهرام بتكنولوجيا عرض صفحات الإنترنت بالكلمات العربية ساهم في حدوث طفرة في المعلومات المتداولة على الشبكة باللغة العربية كما ساهم في دفع شركات البرمجيات العالمية إلى مزيدا من الاهتمام بنظم التشغيل وبرامج تصفح الإنترنت باللغة العربية . وكان نتيجة لذلك الاهتمام أن قامت شركة مايكروسوفت وهي من أكبر شركات البرمجيات في العالم بإصدار نظم تشغيلها الحديثة باللغة العربية في نفس التوقيت التي تصدر به هذه النظم باللغة الإنجليزية بعد أن كانت الإصدارات باللغة العربية تتأخر بضعة أشهر عن الإصدارات باللغات الأجنبية وهو ما يعكس زيادة الاهتمام العالمي باللغة العربية في مجال الحاسبات والمعلومات والإنترنت .

كما تسبب ظهور موقع الأهرام على شبكة الإنترنت في حدوث توازن في تبادل المعلومات في المنطقة العربية . فقبل ظهور موقع الأهرام كانت حركة المعلومات في المنطقة العربية مركزة في اتجاه واحد وهو طلب المعلومات من المواقع العالمية دون أن يصاحب ذلك طلب من مستخدمي الإنترنت في مختلف بقاع العالم لمعلومات من المواقع العربية . ومع ظهور موقع الأهرام على شبكة الإنترنت بدأت صفحات الإنترنت تتدفق من موقع الأهرام بمصر إلى مختلف بقاع العالم مما أعطى نقلا لمصر في مجتمع الإنترنت العالمي . فتوجد جهات عالمية متخصصة تقوم بقياس حركة المعلومات من وإلى مختلف دول العالم حتى تحدد الدول المصدرة للمعلومات والدول المستوردة لها .

عما أصبحت مواقع الأهرام على شبكة الإنترنت نافذة يطل منها المصريون بمختلف دول العالم على وطنهم الأم مصر . فاستطاعت النسخة الإلكترونية من الأهرام الوصول إلى دول كان المصريون بها محرومين من معرفة أخبار مصر فلم تكن تصل إليهم أي صحف أو مجلات مصرية أو عربية كما لا يصلهم الإرسال التلفزيوني أو الإذاعي . ومن خلال تحليل خبراء مركزي المعلومات والأبحاث الأهرام للإدارة والحاسبات الإلكترونية لحركة زوار مواقع الأهرام على الشبكة تم رصد العديد من الزائرين من دول مثل الأرجنتين وشيلي واليابان وسنغافورة ونيوزيلندا وجنوب أفريقيا وهي الدول التي كان يعاني المصريون والعرب بها من انقطاع المعلومات والأخبار عن وطنهم الأم . وقد تم إنشاء نظام إلكتروني جديد متكامل لإعداد صفحات

الإصدارات على شبكة الإنترنت بدءاً من استقبال المادة التحريرية من الحاسبات الإلكترونية للمطابع وتغيير اللغة العربية من نظام ماكنتوش ألي نظام النوافذ ثم الإعداد الأوتوماتيكي لصفحات الويب ومراجعة الطبعة الإلكترونية ثم إرسالها إلى مواقعها على شبكة الإنترنت .

هذا ويوجد لمؤسسة الأهرام ثمانية مواقع على شبكة الإنترنت:

- \* جريدة الأهرام اليومية باللغة العربية .
- \* جريدة الأهرام ويكلي الأسبوعية باللغة الإنجليزية .
- \* جريدة الأهرام إندو الأسبوعية باللغة الفرنسية .
- \* مجلة الأهرام العربي الأسبوعية باللغة العربية .
- \* لغة العصر صفحة أسبوعية متخصصة في الكمبيوتر والإنترنت باللغة العربية .
- \* مجلة السياسة الدولية تصدر كل ثلاث أشهر ويوجد موقع لها باللغة العربية وموقع باللغة الإنجليزية .
- \* موقع للتعريف بمؤسسة الأهرام وأنشطتها وإداراتها ومراكزها المتخصصة باللغة الإنجليزية.

كما قام مركز الأهرام للإدارة والحاسبات الإلكترونية بانتماء العديد من المواقع لتغطية الأنشطة المختلفة لمؤسسة الأهرام كالبطولات الرياضية العالمية التي ترعاها المؤسسة .

\* نظام عرض اللغة العربية على نظم التشغيل غير المعربة "برنامج حصان طروادة".

وقد أطلق مركز الأهرام للإدارة والحاسبات الإلكترونية برنامج " حصان طروادة " لتحرير اللغة العربية على شبكة الإنترنت من قيودها فتستطيع المواقع العربية أن تتنافس مثيلاتها التي تستخدم اللغات اللاتينية الأخرى. وعن طريق استخدام هذا البرنامج في تطوير صفحات الويب يمكن للمستخدم العربي مشاهدة المواقع والصفحات العربية في أي مكان وبأي حاسب شخصي سواء يستخدم نظام النوافذ ( معرب أو غير معرب ) أو نظام الماكنتوش وباستخدام أي برنامج للتعامل مع شبكة الإنترنت Netscape, IE, Aol, Neoplant وهذا الإسهام من مؤسسة الأهرام لدعم اللغة العربية على شبكة الإنترنت يهدف لدعم التواجد العربي على الشبكة التي أصبحت واحدة من أهم وسائل الإعلام العالمية .

## التكنولوجيا المستخدمة في مواقع الأهرام على شبكة الإنترنت

- يستخدم الأهرام طريقة فريدة لعرض الكلمات العربية على نظم التشغيل غير المعربة وبأي برنامج بحث Netscape, IE, AOL ( .... ) كما يمكن مشاهدة صفحات الأهرام العربية بنظام النوافذ أو الماكنتوش. و يتلقى موقع الصحيفة اليومية للأهرام على الإنترنت يوميا من ٣٠٠,٠٠٠ إلى ٤٠٠,٠٠٠ طلب للحصول على صفحاته وبمتوسط عدد زائرين يبلغ ٥٠,٠٠٠ زائر يوميا وتأتي الدول الآتية بالترتيب في عدد الطلبات للحصول على الصفحات :

١- الولايات المتحدة

٢- دول الخليج

٣- مصر

٤- كندا

٥- بريطانيا

٦- فرنسا

٧- ألمانيا

بالإضافة إلى أكثر من ٥٠ دولة أخرى تشاهد منها صحيفة الأهرام. كما يوجد للأهرام موقع تيانلي بالولايات المتحدة الأمريكية لسرعة الوصول إلى صفحات الأهرام بالأمريكتين وغرب أوروبا وهو: <http://www.ahram-eg.com>

والواقع أنه من خلال تجربتنا كرئيسا لأقسام المعلومات والأبحاث والإنترنت والتخزين الإلكتروني والمكتبات والصور بمؤسسة الأهرام قمت بتصنيف استخدام الصحفيين لهذه الأقسام بصفة عامة والإنترنت بصفة خاصة كوسيلة اتصال جديدة. كما أتيج لي رصد وتحليل مجتمع المستفيدين ومعرفة اتجاهاتهم وتصوراتهم عن الخدمة أتى تقدم لهم وقد أظهرت التجربة النتائج التالية :

\* اتضح أن الذين يستخدمون الإنترنت في الأهرام اليومي يتوزعون على غالبية فئات أصحاب الخبرة المهنية ما بين ١٠ سنوات إلى ١٩ سنة كانوا هم الأكثر استخداما للإنترنت في عملهم الصحفي ، تلاهم أصحاب الخبرة من ٥ سنوات إلى ٩ سنوات ، بينما اختلفت صحيفة " الأهرام إبدو " عنهما في أن أصحاب الخبرة من ٥ إلى ٩ سنوات كانوا هم الأكثر استخداما . تلاهم أصحاب الخبرة الأقل من ٥ سنوات . ويمكن تفسير ذلك

في ضوء أن غالبية صحفي " الإبدو " هم من شباب الصحفيين الذين تقع أعمارهم في فئتي العشرينات والثلاثينات ، إضافة لحدثة إنشاء الصحيفة ذاتها ، واهتمام رئيس تحريرها على الشباب بشكل كبير .

\* إن المستخدمين للإنترنت يتركزون في قسم الشؤون العربية والدولية في الترتيب الأول ، ثم في الترتيب الثاني قسم السكرتارية الفنية، أما الترتيب الثالث فقد كان من نصيب قسمي الأخبار والاقتصادي ، أما الترتيب الرابع فقد كان من نصيب قسم المرأة والطفل في حين احتل الترتيب الخامس ثلاثة أقسام صحفية دهي الإذاعة والتلفزيون ، والمحليات ، والحوادث، بينما احتل قسم المعلومات وكذلك الديسك المركزي بالإضافة للصحفيين الذين يحتلون مناصب إدارية كمدير التحرير أو نائب رئيس التحرير الترتيب الأخير . وقد اتضح التنوع في الأقسام التي تستخدم الإنترنت في صحيفة الأهرام إذ تخلل هذا الاستخدام كل أقسام الصحيفة تقريبا ولدى بعض أصحاب المناصب المهنية والإدارية فيها ، سواء أكانت أقسام تتناول الشؤون العربية أو الدولية أو أقسام محلية أو المحافظات أو تلك التي تتناول مجالات صحفية متخصصة كالرياضي والحوادث والاقتصادي والمرأة وغيرها .

\* اتضح لنا أن التعامل مع الإنترنت بالنسبة إلى الذين يستخدمون الإنترنت بشكل غير ثابت أي حسب حاجتهم لمعلومات من على الإنترنت فقد جاءوا في الترتيب الأول ثم الذين يستخدمونها أكثر من مرة في الأسبوع ويمكن تفسير ذلك إلى أن تقدم الاستخدام حسب الحاجة كنمط أول لدى الغالبية ربما يرجع إلى طبيعة العمل الصحفي الذي يستغرق وقت الصحفيين بشكل أكبر من ناحية ، ومن ناحية أخرى توافر مصادر أخرى متاحة أمام الصحفي غير الإنترنت تمثل روافد للحصول على الأخبار والمعلومات . هذا بالنسبة للأهرام اليومي. أما صحيفة الأهرام " يندو " فيرجع الاستخدام حسب الحاجة أيضا وأخيرا الاستخدام اليومي ذلك لأكثر من سبب أولها طبيعة الإصدار الأسبوعي للصحيفة بالإضافة لامتلاك الصحفيين لأجهزة في منازلهم تعينهم عن الاستخدام في مقر الصحيفة إضافة لكثرة عدد الصحفيين بها بشكل لا يستوعبه المكان المخصص للجريدة في المبنى القديم لجريدة الأهرام .

\* لأهمية العلاقة بين الصحيفة والتدريب على الإنترنت فقد رأت إدارة

المؤسسة ضرورة تبني التدريب العلمي في مجال التقنيات كقضية استراتيجية لتجويد المنتج الصحفي ولزيادة احتكاك صحفيها بالنظم الإلكترونية الحديثة ، ولاستغلال الأجهزة التي سعت لشرائها بمبالغ كبيرة حتى لا تظل ديكورا لا يستفيد منه إلا القلة بشكل عرضي لا يتناسب مع الجدوى الاقتصادية لهذه التقنيات .

\* تأكد لنا ارتفاع درجة أهمية الاعتماد على الإنترنت كمصدر لمعلومات الصحفيين كما أن هناك قضايا نالت قبل الاستخدام من حيث أنها غير مهمة بينما نجد أنها بعد الاستخدام قد انتفت عدم أهميتها هذه وتحولت إلى فئة المهمة وهذه القضايا هي :

أ - التصور لمساعدة الإنترنت للصحفيين على اكتشاف أساليب جديدة للعمل ، وقدرتها على تقديم المعلومات التي يريدها الصحفيون ، للحصول على الصور والرسومات من الإنترنت ، قضية زيادة الكفاءة المهنية نتيجة الاعتماد على الإنترنت وأخيرا كفاءة الأشخاص والجهات القائمة على المواقع الموجودة على الإنترنت فهذه القضايا الأربع لم تظهر أي نسب لها في فئة غير مهمة بعد الاستخدام الإنترنت برغم وجودها قبله.

ب - في الوقت الذي احتلت قضية تصور الصحفيين لإمكانية الإنترنت في معرفة الأحداث العربية والعالمية الأهمية الأولى في تصوراتهم قبل الاستخدام نجد أن هذه القضية بعد الاستخدام تتراجع إلى الترتيب الخامس ويبرز في موقعها أي في الترتيب الأول قضية تصور الصحفيين لزيادة كفاءتهم المهنية نتيجة الاعتماد على الإنترنت كوسيلة اتصالية جديدة .

ج - في الوقت الذي احتلت فيه قضية زيادة الكفاءة المهنية الترتيب الثاني قبل الاستخدام نجد أن هذا الموقع الترتيبي كان من نصيب قضية إمكانية الحصول على الصور والرسوم من الإنترنت .

د - في الوقت الذي احتلت فيه قضية الحصول على الصور والرسوم الترتيب الثالث قبل الاستخدام نجد أن هذا الترتيب يصبح من نصيب مساعدة الإنترنت للصحفيين على اكتشاف أساليب وتقنيات جديدة في أعمالهم الصحفية .

هـ - وفي الترتيب الرابع كانت قضية تقديم الإنترنت للمعلومات التي



يريدها الصحفيون في جميع المجالات نجد أن هذا الموضوع الترتيبي يطل أيضا من نصيب هذه القضية معنى ذلك ثبات هذه القضية في وضعها الترتيبي المتوسط . سواء في قبل أو بعد استخدام الإنترنت . إذا يوجد تطابق وليس فجوة من أي نوع .

و - ورغم أن قضية مساعدة الإنترنت للصحفيين في اكتشاف أساليب وتقنيات جديدة قد نالت الترتيب الثامن والأخير قبل الاستخدام نجدها تتقدم في أهميتها بعد الاستخدام إذ تحتل الترتيب الثالث في أولوية الصحفيين .

\* تأكد لنا أيضا أن ملكية جهاز كمبيوتر شخصي للصحفي متصل بالإنترنت في منزله سوف يفعل ويثري هذا الاستخدام ويزيد من خبرة الصحفي وربما يقدم نمطا مميزا في الاستخدام .

أما بالنسبة إلى المضمون و المحتوى في النسخ المطبوعة والإلكترونية في صحف الأهرام مقارنة مع صحف الحياة لوحظ ما يلي :

#### أولاً: المضمون والمحتوى

##### ١ - النسخ المطبوعة

أما من حيث المضمون والمحتوى للموضوعات التحريرية في كل من النسخ المطبوعة والنسخ الإلكترونية فنجد أنها بالنسبة للموضوعات ذات المضمون السياسي جاءت في الترتيب الأول بنسبة ٢٥,٥% من إجمالي الموضوعات المنشورة وقد بلغت نسبة الموضوعات السياسية المنشورة في النسخة المطبوعة من صحيفة الأهرام ٢٢,٥% بينما في صحيفة الحياة ١٦,٨% .

يجيء بعد ذلك الموضوعات ذات المضمون الاقتصادي حيث بلغت نسبتها ١٦% من إجمالي الموضوعات حيث بلغت نسبتها في النسخة المطبوعة من صحيفة الأهرام ١٧,٣% ، ١٦,٦% في صحيفة الحياة .

\* أما الموضوعات ذات المضمون الثقافي فجاءت في الترتيب الثالث بنسبة ١١,٢ من إجمالي الموضوعات المنشورة حيث بلغت نسبتها في النسخة المطبوعة من صحيفة الأهرام ١٢,٣% ، ١١,٤% في صحيفة الحياة .

أما الموضوعات ذات المضمون الرياضي بلغت نسبتها ١١% من إجمالي الموضوعات المنشورة في النسخ المطبوعة حيث بلغت نسبتها في النسخ المطبوعة من صحيفة الأهرام ١١,٣% ، ٩,٢% في صحيفة الحياة .

أما الموضوعات ذات المضمون الاجتماعي قد بلغت نسبتها ٨,٦% من إجمالي الموضوعات المنشورة في النسخ المطبوعة حيث بلغت نسبتها في النسخ المطبوعة من صحيفة الأهرام ٨,٤% ، ٩,٦% في صحيفة الحياة.

أما الموضوعات ذات المضمون الديني فقد بلغت نسبة استخدامها ٦,٢% حيث بلغت نسبتها في النسخ المطبوعة من صحيفة الأهرام ٥,٢% ، ٩,٦% في صحيفة الحياة .

في حين بلغت نسبة الموضوعات الخاصة بالخدمات ٥,٥% حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ١,٩% ، ٤,٥% في صحيفة الحياة .

وتأتى الموضوعات ذات المضمون العسكري في الترتيب الأخير حيث بلغت نسبة استخدامها ٥,٢% ، نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٤,٨% ، ٦,٣% في صحيفة الحياة.

## ٢ - النسخ الإلكترونية

إن نسبة استخدام الموضوعات ذات المضمون السياسي المنشورة في النسخ الإلكترونية قد بلغت ٢٥,٢% حيث بلغت نسبتها في النسخ الإلكترونية من صحيفة الأهرام ٣١% ، ٢٦% في صحيفة الحياة.

وقد بلغت نسبة استخدام الموضوعات ذات المضمون الاقتصادي ١٧,٢% من إجمالي الموضوعات المستخدمة ، حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ١٧,٨% ، ١٧,٤% في صحيفة الحياة.

كما بلغت نسبة استخدام الموضوعات ذات المضمون الثقافي ١٣,٣% حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ١٤,٤% ، ١٣,٤% في صحيفة الحياة أما الموضوعات ذات المضمون الرياضي فقد بلغت نسبة استخدامها ١١,٣% حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ١٠,٤% ، ١٠,٨% في صحيفة الحياة.

كما بلغت نسبة استخدام الموضوعات ذات المضمون الفني ٨,٢% حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٥,٧% ، ٨,٣% في صحيفة الحياة أما الموضوعات ذات المضمون الاجتماعي فقد بلغت نسبة استخدامها ٧,٣% حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٩,٦% ، ٧,٨% في صحيفة الحياة.

أما الموضوعات الخاصة بالخدمات فقد بلغت نسبة استخدامها ٦,٤%

حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٣,٦% ، ٥,٤% في صحيفة الحياة .

كما بلغت نسبة الموضوعات ذات المضمون العسكري ٦,٢% من إجمالي الموضوعات المستخدمة حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٣,٢% ، ٤,٣% في صحيفة الحياة .

أما الموضوعات ذات المضمون الديني فقد بلغت نسبة استخدامها ٢,٩% من إجمالي الموضوعات المستخدمة حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ٢,٥% ، ٤,٦% في صحيفة الحياة .

أما الموضوعات الخاصة بالحوادث والقضايا فقد بلغت نسبة استخدامها ٢% من إجمالي الموضوعات المستخدمة ، حيث بلغت نسبة استخدامها في صحيفة الأهرام ١,٧% ، ٢% في صحيفة الحياة .

#### ثانيا : الأشكال التحريرية

##### ١ - النسخ المطبوعة

بلغت نسبة استخدام الخبر الصحفي في النسخ المطبوعة ٣٥,٣% من إجمالي الأشكال التحريرية المستخدمة ، حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٤٩,٢% ، ٢٩,٢% في صحيفة الحياة .

أما نسبة استخدام التقرير الخبري فقد بلغت ٤٦,٤% من إجمالي الأشكال التحريرية المستخدمة حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٢٩,٢% ، ٣٦,٦% في صحيفة الحياة.

كما بلغت نسبة استخدام الحديث الصحفي ٢,٥% من إجمالي الأشكال التحريرية حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٣٢,٦% ، ٨,٢% في صحيفة الحياة .

أما نسبة استخدام التحقيق الصحفي فقد بلغت ١,٢% من إجمالي الأشكال التحريرية المستخدمة ، حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٣٩,٣% ، ١٣,٥٢% في صحيفة الحياة .

كما بلغت نسبة استخدام المقال الصحفي ١٤,٦% من إجمالي الأشكال التحريرية المستخدمة ، حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٥٠,٨% ، ٣٢,٦% في صحيفة الحياة .

## ٢ - النسخ الإلكترونية

بلغت نسبة استخدام الخبر الصحفي في النسخ الإلكترونية في صحيفة الأهرام ٢٩,٨% ، ٣٣,٧% في صحيفة الحياة .

أما نسبة استخدام التقرير الخبري في النسخ الإلكترونية بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٣١,٥% ، ٣٤,٢% في صحيفة الحياة .

كما بلغت نسبة استخدام الحديث الصحفي ١,٢% حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٣٥,٢% ، ١٨,٥% في صحيفة الحياة .

أما نسبة استخدام التحقيق الصحفي فقد بلغت ٥٠,٦% حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٤٢,٢١% ، ٣٣,٣% في صحيفة الحياة .

كما بلغت نسبة استخدام المقال الصحفي ٢٣,٥% من إجمالي الأشكال التحريرية المستخدمة ، حيث بلغت نسبة استخدامه في صحيفة الأهرام ٣٨,٦% ، ٣٦,٥% في صحيفة الحياة .

### ثالثا : الأعمدة المستخدمة في عرض المادة التحريرية

#### ١ - النسخ المطبوعة

بلغت نسبة المادة التحريرية التي نشرت في عمود واحد في النسخ المطبوعة ٢٩,٧% حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٣٧,٥% ، ٢٠,٨% في صحيفة الحياة ؛ كما بلغت نسبة المادة التحريرية التي نشرت على عمودين في النسخ المطبوعة من صحف الدراسة ٣٩,٧% حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٣٥,٣% ، ٣٦,٦% في صحيفة الحياة .

أما نسبة المادة التحريرية التي نشرت على أكثر من عمودين في النسخ المطبوعة من صحف الدراسة ٣٠,٦% حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٣٢,٧% ، ٣١,٤% في صحيفة الحياة .

#### ٢ - النسخ الإلكترونية

لوحظ أن الأعمدة في الأهرام والحياة عرض مادتها التحريرية على نهر واحد فقط .

## رابعاً : أشكال الصور المستخدمة

### ١ - النسخ المطبوعة

بلغت نسبة استخدام الصور المستطيلة الشكل في النسخ المطبوعة ٨٠ % من إجمالي الصور المستخدمة ، حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٥٦ % ، ٢٩ % في صحيفة الحياة.

أما الصور المربعة الشكل فقد بلغت نسبة استخدامها ١٦ % من إجمالي الصور المستخدمة حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٤٣ % ، ٣٤ % في صحيفة الحياة.

أما الأشكال الأخرى مثل الدائري ، البيضاوي ، المثلث ... الخ فقد بلغت نسبتها ٤ % من إجمالي الصور المستخدمة ، حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٨٥,٣ % ولم تستخدم في جريدة الحياة .

### ٢ - النسخ الإلكترونية

بلغت نسبة استخدام الصور المستطيلة الشكل في النسخ الإلكترونية ٧٩ % من إجمالي الصور المستخدمة ، حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٤٧ % ، ٣٨ % في صحيفة الحياة.

أما الصور المربعة الشكل ، فقد بلغت نسبة استخدامها ٢١ % حيث بلغت نسبتها في صحيفة الأهرام ٥١ % ، ٣٢ % في صحيفة الحياة .

والواقع أن هناك تميز لصحيفتي الأهرام والحياة ، فبالنسبة لصحيفة " الأهرام " فيمكن القول أنه متاح لزائر موقع الأهرام الدخول إلى مواقع المصالح والهيئات والوزارات التي تتصل بالأحداث ، هذا بالإضافة إلى المكانية تصفح زائر موقع الأهرام للملفات الخاصة بالموضوعات والقضايا الخارجية وذلك من خلال كتابة اسم الدولة التي يريد أن يقرأ الموضوع أو التقرير المنشور بالأحداث التي وقعت بها .

كما يتيح موقع صحيفة الأهرام لزائره تصفح المطبوعات الأخرى التي يصدرها كما سنعرف ذلك لاحقاً بالإضافة إلى إمكانية الاطلاع على أرشيف الصحيفة بداية من عام ٢٠٠٠ وحتى تاريخ المطالعة. وهناك خدمة أخرى يوفرها موقع صحيفة الأهرام وهي توفير برنامج القراءة باللغة العربية خاصة إذا كان جهاز الكمبيوتر المستخدم يواجه صعوبة في القراءة باللغة العربية .

أما بالنسبة لأرشيف صحيفة " الحياة " فيقدم موقع الصحيفة إمكانية مطالعة العدد اليومي لصحيفة الحياة والأعداد السبعة الأخيرة إضافة إلى العديدين الآخرين من مجلتي "الوسط" لها " ويستطيع زائر الموقع البحث عن مقالات فيها وطباعة المواد التي يختارها شرط أن يكون مسجلاً مجاناً في الموقع .

وإذا كنا قد عرفنا أن الموضوعات ذات المضمون السياسي احتلت المرتبة الأولى يليها الموضوعات ذات الموضوع الثقافي وذلك في النسخ المطبوعة والنسخ الإلكترونية من الأهرام والحياة. الأمر الذي يشير إلى الاهتمام بالموضوعات الجاذبة التي تحيط بالقراء بالأحداث الهامة التي من شأنها التأثير في حياتهم اليومية مما يعكس معه شخصية كل من الأهرام والحياة من حيث التزامهما بالجدية.

وإذا كان اتضح من خلال الدراسة التطبيقية غلبة المضمون المحلي على الموضوعات المنشورة في النسخة من صحيفة الأهرام وهو ما لا يتفق وسمات النشر على الإنترنت التي تتميز بإلغاء الفواصل والحدود باتساع اهتمامات القراء كما تميزت النسخة الإلكترونية لكل من الأهرام والحياة بعرض مساحات جيدة للموضوعات الدولية والأحداث العالمية . حيث لاحظنا أنهما ( الأهرام ، الحياة ) تقدمان على نسختهما الإلكترونية توليفة صحيفة تجمع ما بين المضمون المحلي بحدود الوطن ، المضمون العربي، المضمون العالمي نظراً لأن كلا من الصحيفتين يقرأها قراء العربية المنتشرين في الدول العربية ، ولدى الجاليات العربية في الخارج .

وإذا كنا قد عرفنا أن الصحافة الإلكترونية غيرت من مفهوم الوقت بالنسبة للعمل الصحفي، فالنسخة المطبوعة من الصحيفة تعتمد على سلسلة من العمليات المتتالية مثل إعداد المادة التحريرية، مراجعتها ، الإخراج ، الطباعة ، التوزيع بحيث إذا تأخرت الجريدة في إحدى هذه المراحل تعطل صدور الصحيفة في موعدها ، بالإضافة إلى المعلومات التي تقدمها الصحافة المطبوعة " تيلي " مع الورق الذي يحملها ، أما النسخة الإلكترونية فتعتبر وسيلة اتصال متدفقة متحركة لا تعرف موعداً للتوزيع ولا للقراءة فوجود الجريدة على الحاسب الآلي يسمح بإعادة استخدام المعلومات بل وتحديثها وتصحيحها واستكمالها كما أتاحت النسخة الإلكترونية من الصحيفة ما لم تتيحه المطبوعة من الصحيفة بالنسبة لقراءها من حيث التعمق في الحدث

ومعرفة المزيد من الخلفيات والتفاصيل فكل قارئ يستطيع بطريقة فردية التعمق في موضوع معين باستدعاء الوصلات المناسبة لاهتماماته من خلال خدمات قواعد المعلومات المرتبطة بالنص.

كما أن دخول عنصر الصورة المتحركة في إطار الصحيفة الإلكترونية أحدث تحولاً جذرياً في الشكل الإخراجي العام لها ، هذا بالإضافة إلى دخول العنصر المسمعى الأمر الذي أحدث تحولاً كبيراً في هذا المجال .

كما تبيين وجود المواد الإعلانية المنشورة في النسخ الإلكترونية مقارنة بالنسخ المطبوعة في صحيفة الأهرام ، وأن كان هناك تميز لصحيفة الحياة عن الأهرام في هذا الصدد حيث أنها تنشر إعلانات قليلة وان كانت معظمها عبارة عن إعلانات ترويجية للإصدار نفسه أو للإصدار المطبوع والإصدارات التي تنشرها دار للحياة مثل مجلة، "الوسط".

#### مشكلات ومعوقات التعامل مع الإنترنت

- ١ - عائق اللغة الأجنبية (٢٠,٥%)
  - ٢- نقص التأهيل والتدريب للتعامل مع الإنترنت (١٩,٨%)
  - ٣- عدم توافر الإمكانيات الاقتصادية اللازمة ونقص الأجهزة (١٦,٦%)
  - ٤- عدم التشجيع على استخدامها من جانب زملاء المحيطين بالصحفي (١٣%)
  - ٥- عدم إقناع كثير من الصحفيين بأهميتها في عملهم (١٢,٥%)
  - ٦- إقناع كبار الإداريين والقيادات الصحفية بأهميتها (١٠,٢%)
  - ٧- إن طبيعة العمل لا تحتاج لوجود الإنترنت (٦,٥%)
  - ٨- عدم معرفة مواقع تلبي احتياجات الصحفي (٢٤,٦%)
  - ٩- ضخامة المعلومات المتاحة بسبب التشتت وعدم التجديد (٢٣,٦%)
  - ١٠- مشكلات فنية تتمثل في سقوط الشبكة في أوقات كثيرة (٢٢,٧%)
  - ١١- نقص مصداقية المعلومات الواردة من الشبكة لدى الصحفي (١٠,٣%)
- هذا وقد اتضح لنا أيضاً أن فئة من المحررين كانت هي الأكثر استخداماً للإنترنت كمصدر للمعلومات وأن هؤلاء المحررين يستخدمون الإنترنت من ساعة لأقل من ساعتين يومياً في الاهتمام الأول. وأنهم

يتصفحون المواقع العربية والأجنبية وأن هذه المواقع قد نالت ثقة غالبيتهم وكانت أهم فئة قبل استخدام الإنترنت قد هيمنت على تصوراتهم (التوقعات) هي أنهم يستطيعون الحصول على أي معلومات من الإنترنت في أي وقت يريدونه بمعنى أن الشبكة تؤمن لهم الحصول على المعلومات المطلوبة أما بعد الاستخدام فقد تراجعت هذه القضية للمرتبة الثانية وبرز لديهم في الاهتمام الأول إدراكهم بأن الشبكة تؤمن لهم معلومات متخصصة يصعب الوصول إليها من خلال الأرشيف التقليدي وقد برز وجود علاقة إيجابية طردية بين تصورات الصحفيين بالأهرام مقارنة بتصورات زملائهم في الإصدارات الأخرى لدرجة الأمان التي تحققها لهم الإنترنت .

وقد ظهر لنا كما سبق أن أوضحنا أن الأشخاص المالكين لأجهزة الكمبيوتر في المنزل هم الذين بدءوا استخدام الإنترنت منذ فترة أطول عن الذين لا يملكونها ، كما أظهر التحليل أنهم الأكثر قدرة على تصفح المواقع العربية والأجنبية بحكم وجود وقت أطول لديهم في الاستخدام غير أنه لم يثبت وجود علاقة ارتباطية بين ملكية جهاز كمبيوتر وبين مدة الاستخدام التي تقضى يوميا على الإنترنت وكذلك لم يبرز علاقة بين ملكة الجهاز ونمط هذا الاستخدام.

وفيما يتعلق بالمتغيرات التي دفعت الصحف المصرية بصفة عامة و الأهرام بصفة خاصة للاعتماد على خدمة الإنترنت جاء في المقدمة المتغيرات المهنية ، ثم الاجتماعية ثم الإدارية المؤسسية ثم الاقتصادية ثم الذاتية.

وقد برز عائق اللغة الأجنبية وقضية عدم التأهيل العلمي للتعامل مع الإنترنت كأبرز معوقين يقفا حائلا أمام الصحفيين ومن ثم فإن ذلك يدفعنا إلى التوصية بضرورة الاهتمام بالدورات العلمية للصحفيين سواء في مجال اللغات الأجنبية أو في مجال التقنيات والمستحدثات التكنولوجية.

وفى الوقت الذي برز فيه الاهتمام بقضية وضع الصحفي لمصالح القراء في مقدمة اهتمام الجريدة قبل استخدام الإنترنت (التوقعات) فإن قضية الاهتمام بما يصله من ردود فعل أو رسائل عبر الإنترنت هي التي نالت اهتمام بعد الاستخدام إلى ( الإدراكات الفعلية) ومن ثم فإن الاستخدام قد جعل الصحفي يهتم بقضية مباشرة تهمة هو شخصا بعد أن كان اهتمامه بقضية عامة تتعلق بصحيفته بشكل عام .



## أما الملاحظات العامة فيمكن إيجازها على النحو التالي:

- ١ - ازدياد الاتجاهات نحو جودة الخدمة المعلوماتية المقدمة على الإنترنت حيث أن هناك تحولات إيجابية بين التوقعات التي افترضها المستخدمون قبل التعامل مع الإنترنت وبين الإدراكات الفعلية بعد الاستخدام سواء تعلق ذلك بالجوانب الملموسة في الخدمة أو بالاعتماد على هذه الخدمة أو الاستجابة التي تتحقق للصحفيين أو الأمان أو التعاطف والتفاني مما يعكس استمرارية الصحفيين في الاعتماد على الخدمة بل وزيادة أعداد الصحفيين المتعاملين مع الإنترنت باستمرار .
- ٢ - إن الإنترنت قد طرحت كأحد المصادر الأساسية للمعلومات أمام الصحفي كما أنها شكلت مصدرا أساسيا للأخبار أيضا لاسيما حين لا يتاح لقاء المصادر البشرية في بعض المؤسسات أو الهيئات التي تعرض أنشطتها وأخبارها على الإنترنت مثل أخبار الاتحاد الرياضية سواء الإقليمية أو المحلية أو العالمية.
- ٣ - تتمتع الشبكة بدرجة عالية جدا في المصدقية لدى الغالبية من الصحفيين سواء بالأهرام وإصداراته المختلفة.
- ٤ - إن الأكثرية من المتعاملين مع الإنترنت هم للمحررين ممن في فئة الشباب الأمر الذي يحتاج لضرورة إقناع للمحررين أصحاب الخبرة الصحفية الطويلة للدخول للعصر الإلكتروني أيضا .
- ٥ - من الخواص التي يجب أخذها بعين الاعتبار أنه رغم إنفاق المؤسسات الصحفية القومية للملايين من أجل إدخال تقنيات التعامل مع الإنترنت واستخدام الحاسبات في التحرير الصحفي إلا أنها مازالت محدودة إذا أخذنا في الاعتبار عدد المستفيدين فعليا من هذه التقنيات أو مقدار الاستفادة الحقيقية منها في العمل الصحفي . وقد رجع ذلك في المقام الأول إلى عدم وجود خطة أو مشروع لتأهيل الصحفيين سواء في اللغات الأجنبية أو في التعامل مع الإنترنت. ومن ثم فإنه رغم مرور عشر سنوات تقريبا على دخول الإنترنت لمصر إلا أن نسبة المتعاملين مع الإنترنت لم تزد عن ٣٠% حتى الآن من إجمالي الصحفيين بالأهرام.
- ٦ - برز تأثير المتغير الاقتصادي من ناحية والاهتمام بالقضايا المحلية في المعالجة من ناحية ثانية كمتغيرات مؤثرة على انتشار الإنترنت في الصحف الحزبية بجانب معوقات اللغة وعدم التأهيل والتدريب ومن ثم اقتصر الاستخدام على أقسام محدودة مثل للشئون الدولية والعربية

والرياضي بشكل أساسي .

إننا في النهاية نؤكد أن تجربة الأهرام تستحق الرعاية التي نود أن نقوم بها في زمان الكوكبية والاعتماد المتبادل و تحتاج إلى " زاد حضاري "، يعطينا الثقة في قدرتنا على المساهمة في صياغة "المستقبل المشترك" للبشر، ومستقبلنا الخاص في إطاره إذا كنا نطمح إلى أن نقوم برحلتنا على أساس منهج علمي متماسك ، فلا بد وأن نبدأ بطرح الأسئلة الصحيحة ونجتهد في إجابتها ، فليس هناك ما هو أخطر على المستقبل من الأسئلة غير الصحيحة والإجابات المتسرعة ولغياب أي فاصل وجودي ، زمني أو مكاني أو ثقافي ، بيننا وبين المستقبل ، فهو بيننا ... يتحدد بفكرنا وفعلنا ، وبقدرتنا على إدارة آليات صياغته وتشكيله ، في ضوء المعطيات المحلية والإقليمية والعالمية ، ومدى استيعابنا لمغزاها ، وتكيفنا الإيجابي معها .

ويبقى في النهاية أن نوضح أننا في حاجة إلى وضع استراتيجية مصرية تنظم طريقة التعامل مع الإنترنت واستخدامها والتفاعل الإيجابي مع هذه التقنية المهمة المستخدمة أساسا في مجال تبادل المعلومات والنشر الإلكتروني والتخاطب ونقل الملفات والتبادل التجاري والتسويق وتتطلب عملية تبادل المعلومات بين مصر والدول العربية ودول العالم المختلفة عبر الإنترنت وجود هيئة مركزية مصرية للتنسيق وللتعاون في هذا المجال وتوحيد المواقف مع الدول العربية التي ترغب في هذا التعاون وهذا التنسيق. والعمل على ربط أي تطور باستخدام الإنترنت وخدمات المعلومات بصورة عامة مع تطورات مماثلة ضمن إطار نهضة تنمية شاملة للمجتمع والاهتمام بصورة خاصة بالبحث العلمي . وتناول مفهوم الاستراتيجية وسمات الواقع المصري ، وأهمية الإستراتيجية الوطنية للمعلومات ، وتساولات الإستراتيجية الوطنية للمعلومات ، واستراتيجية المعلومات الجدوى والمبررات ، ومتطلبات بناء استراتيجية مصرية للمعلومات ، وركائز ومنطلقات الاستراتيجية الوطنية المصرية للمعلومات والتوجهات الاستراتيجية.

## القسم الثاني

### مصادر المعلومات الإلكترونية

الفصل الرابع : مصادر المعلومات الإلكترونية:

تطورها وأنواعها.

الفصل الخامس: الكتاب الإلكتروني

الفصل السادس: الأقراص المدمجة والإنترنت كمصادر

معلومات إلكترونية



## الفصل الرابع

### مصادر المعلومات الإلكترونية

#### تطورها وأنواعها

#### ١ - أهمية مصادر المعلومات وتطورها:

إن مصادر المعلومات هي مصادر المعرفة، وهي المصادر التي يستقي منها الباحث والدارس ومتخذ القرار وأي فرد المعلومات والبيانات، التي يمكن أن تلبي احتياجاته وترضي اهتماماته.

#### وتتعدد استخدامات مصادر المعلومات على النحو التالي:

- (أ) تجعل الفرد على علم بأحدث أو بآخر المعلومات في مجال اهتمامه.
- (ب) تعمل على تحاشي تكرار البحث في موضوع ما.
- (ج) تمكن الباحث من الحصول على معلومات أكثر مما يعرفه في مجال اهتمامه.

(د) تساعد على تأسيس معلومات قاعدية لفهم موضوع ما، سواء كان هذا الموضوع جديداً أو غير مألوف.

(هـ) تقديم إجابات مفيدة عن أسئلة محددة.

وهناك أكثر من أساس لتقسيم مصادر المعلومات، فقد تقسم وفقاً لطبيعة ما تشتمل عليه من معلومات أولية أو ثانوية، وقد تقسم إلى مصادر وثائقية وأخرى غير وثائقية. وهناك من يقسمها إلى مصادر بيانات رقمية، وبيانات غير رقمية، وإشارات ببلوجرافية. وهناك أيضاً من يقسمها إلى مصادر منشورة، ومصادر غير منشورة، ومصادر شبه منشورة. ثم هناك أيضاً من يقسمها وفقاً للطريقة المتبعة في تسجيلها ونشرها وعبر العمر الزمني لأوعية المعلومات تطورت وسائطها في ثلاث مراحل أساسية:

**أولاهما:** المرحلة "قبل التقليدية" التي تمثلت في الحجارة والطين والعظام والجلود والبردي، وما إليها من المواد الطبيعية والنباتية والحيوانية التي استخدمت كما هي تقريباً دون تغيير كبير في تكوينها.

**وثائقتها:** المرحلة "التقليدية وشبه التقليدية" التي تمثلت في الورق منذ القرون الأولى بعد الميلاد، وتطوراته الصناعية قبل الطباعة وبعدها حتى الآن.  
**وثالثتها:** المرحلة "غير التقليدية" التي تتمثل في المصغرات والمسموعات والمرئيات والمحسبات والمليزرات على اختلاف أنواعها.

## ٢ - مصادر المعلومات الورقية:

هذه الفئة هي الفئة التقليدية المألوفة، ومع هذا فإنها ما تزال هي الفئة الأساسية من مصادر المعلومات، التي يستخدمها القراء أو تقتنيها المكتبات ومراكز المعلومات، ومن أبرز نماذجها:

### الكتب:

كانت الكتب في شكلها المخطوط أو المطبوع، وما تزال هي وعاء المعرفة الأصيل، الذي صمد على امتداد الزمن، ينهل منه الفرد ما يحتاجه من معلومات. ويرتبط الكتاب المطبوع بعادة القراءة والإطلاع للمتعة الشخصية ولاكتساب المعلومات، وهو سهل الحمل، ويمكن التجول بين صفحاته بحرية، كما يمكن التنقل به من مكان إلى مكان آخر بسهولة.

### الدوريات:

الدوريات عامة ومتخصصة، والدوريات العامة هي الصحف والمجلات الثقافية العامة، التي تغطي أو تتناول موضوعات متنوعة، أما الدوريات المتخصصة فهي الدوريات العلمية التي تركز على تخصيص معين أو موضوع محدد.

ولقد ظهرت أهمية الدوريات وقيمتها، بعد أن تبين أنها تفيد في المتابعة المنتظمة للأحداث والوقائع الجارية حولنا، فضلاً عن كونها وسيلة لمتابعة الجديد في الموضوعات المختلفة، وهي مكمل للكتب؛ خاصة في تلك الموضوعات التي لم تؤلف فيها الكتب بعد.

### الأطروحات الجامعية:

وهي أوعية المعلومات التي تحوي دراسات علمية للحصول على درجة جامعية عليا (ماجستير، دكتوراه). وهي تتناول في العادة موضوعات، لم يسبق بحثها، أو دراستها على مستوى أكاديمي جاد، ومن ثم فهي تعد إضافة حقيقية للمعرفة وجهداً علمياً أصيلاً.

### الوثائق الأرشيفية:

هي السجلات العامة أو الوثائق التاريخية المحفوظة في مستودع رسمي، والوثائق التي شكلت جزءاً من إجراءات رسمية وحفظت للاستعمال الرسمي، والوثائق، التي تحمل بيانات عامة أو خاصة، يجرى تداولها خلال العمل العام خدمة لهذا العمل، ويرجع إليها لطلب معلومات معينة، ويرى الإبقاء عليها بصفة مؤقتة أو دائمة لدى فرد أو هيئة؛ لما تحمله من قيم ثانوية علاوة على قيمتها الأولية.

### ٣- مصادر المعلومات المصغرة والمسموعة والمرئية:

اعتمدت المخطوطات ثم المطبوعات بفئاتها المشار إليها سابقاً على الورق كمادة تحمل المعلومات، طوال نحو عشرين قرناً من الزمان، وقد فكر العلماء في مادة جديدة لتسجيل المعلومات، مادة غير ورقية وفي الوقت نفسه تحمل كميات أكبر من المعلومات في حيز صغير، ومن هنا اتجهوا إلى الأفلام المستخدمة في التصوير، وكان ذلك في منتصف القرن التاسع عشر الميلادي.

وعموماً . . فالمصغرات هي ناتج عملية التصوير المصغر، وهي استخدام التصوير الفوتوغرافي في إعداد صور مصغرة، وهي تمثيلات لمعلومات نصية و/ أو رسمية تسجل على وسط شفاف أو وسط غير شفاف (معتم).

وهذه الصور يصعب قراءتها بالعين المجردة، ولذلك يلزم تكبيرها وفقاً للمتطلبات عن طريق عرضها على شاشة جهاز خاص، يسمى جهاز القراءة، أو طبعها واستساخها على الورق العادي بواسطة جهاز القراءة والطبع.

وهناك فوائد كثيرة من استخدامها، فهي توفر في الحيز بدرجة كبيرة، وهي تتيح الحفظ لمدد طويلة، وتتيح الحصول على بعض المواد التي لا يمكن توافرها بطريقة أخرى، وهي فضلاً عن هذا تحقق أمن المواد المهمة.

وهناك عدة أنواع من المصغرات أبرزها:

#### الميكروفيلم:

وهو عبارة عن فيلم شريط يلف على بكره، وهو متاح بعرض ٣٥ مم، أو ١٦ مم، والنوع الأول (٣٥ مم) مناسب لتسجيل الصحف والرسومات الهندسية، ينما يعد النوع الثاني (١٦ مم) مفيداً في تسجيل الدوريات.

## الميكروفيش:

عبارة عن بطاقة فيلمية مسطحة، تحمل مجموعة من التسجيلات المصغرة على هيئة صفوف أو أعمدة، وفي أعلى كل بطاقة بيانات عن محتوى الميكروفيش، مثل: اسم المؤلف والعنوان وبيانات النشر. . . تقرأ بالعين المجردة، أما جسم الميكروفيش فتحمل عليه النصوص المصغرة، التي لا تقرأ بالعين المجردة. ويتاح الميكروفيش في أحجام مختلفة منها  $6 \times 4$  بوصة أو  $9 \times 6$  بوصة.

وكان القرن التاسع عشر الميلادي هو أيضاً الذي شهد مولد المواد السمعية البصرية. وهي فئات من مصادر المعلومات، تقوم على تسجيل الصوت أو الصورة أو هما معاً بإحدى الطرق التكنولوجية الملائمة وتصنع بمقاسات وسرعات متفاوتة، وتظهر في أشكال متنوعة، وتعتمد على السمع أو البصر أو هما معاً في وقت واحد لاسترجاع المعلومات والإفادة منها.

وتتميز المسموعات والمرئيات بأنها تثير اهتمام الفرد وتجذب انتباهه وتركيزه، كما أنها تعمل على إبقاء أثر المعلومات وجعلها أكثر ثباتاً في ذهن الفرد، وهي فضلاً عن هذا تخدم من لا يعرفون القراءة والكتابة.

### وهناك عدة فئات من المسموعات والمرئيات، أبرزها:

الأسطوانات - الأشرطة الصوتية - الشرائح - الأفلام السينمائية - التسجيلات المرئية.

### ٤ - مصادر المعلومات الإلكترونية:

هي مصادر المعلومات التقليدية الورقية وغير الورقية المخزنة إلكترونياً، أو في شكل رقمي على وسائط ممغنطة أو مليزرة، أو تلك المصادر اللاورقية والمخزنة أيضاً إلكترونياً حال إنتاجها من قبل مصدريها أو نشرها (مؤلفين وناشرين) في ملفات قواعد بيانات وبنوك معلومات متاحة للمستخدمين، عن طريق الاتصال المباشر On-line أو داخلياً داخل المكتبة عن طريق نظام الأقراص المدمجة CD-ROM ومن فئاتها:

المصادر المتاحة على أشرطة ممغنطة وعلى أقراص مرنة، أو المتاحة بالاتصال المباشر:

إن ملفات البيانات المكدسة للمعالجة بواسطة الحاسب الإلكتروني كانت متاحة في بداية الأمر على أشرطة ممغنطة. وقد انتشر منذ منتصف



السبعينات من القرن العشرين القرص المرن، وهو بسيط يستخدم بلاستيك مرناً مطلقاً بمادة ممغنطة للقرص، وهو يتميز بتكلفة منخفضة وكثافة منخفضة، فضلاً عن أنه بسيط اختزان سهل الحمل. وهناك قواعد البيانات المتاحة للمكتبات بنظام الاتصال المباشر عبر شبكات الاتصال، المرتبطة بالحاسبات المتوافرة لدى المكتبات ولدى المستخدمين.

#### مصادر المعلومات المتاحة على أقراص مدمجة:

وهي من مصادر المعلومات الحديثة جداً؛ إذ بدأت تظهر في الاستخدام حوالي سنة ١٩٨٥. وهو بسيط اختزان واسترجاع للمعلومات، قائم على الحاسب الإلكتروني، ويعتمد على تكنولوجيا الليزر، وقرص قوي ذي مقاومة عالية قطره ٤,٧٥ بوصة. وتتميز الأقراص المدمجة بطاقة اختزان عالية جداً للمعلومات، وفي الوقت نفسه. فإن تكاليف الاختزان والاسترجاع منخفضة نسبياً. فإن دائرة معارف من عشرين مجلداً تسجل على قرص واحد، يباع بتسعين دولاراً، بينما يزيد سعر المجلد المطبوع عن مئة دولار.

#### ملفات البيانات أو المصادر المتاحة من خلال الإنترنت:

تتيح الإنترنت عديداً من الخدمات، على أن ما يهمنا أن بعض المكتبات أتاحت فهارسها على الخط المباشر، وارتبطت بشبكات معلومات محلية تمهيداً لارتباطها بالإنترنت، ومن ثم أدى ارتباط هذه الشبكات المحلية بالإنترنت إلى جعل هذه الفهارس في متناول المستخدمين من الإنترنت، كما تتيح الإنترنت عديداً من مصادر المعلومات للمستخدمين، مثل: الصحف والدوريات الإلكترونية والقواميس والأدلة والموسوعات الإلكترونية، إلخ. وتتميز ملفات الإنترنت بسرعة حدوثها ونموها، فضلاً عن أنها تشمل على معلومات في كافة الموضوعات وبكافة الأشكال، ويضاف إلى ذلك انتشارها على نطاق واسع جداً.

#### الوسائط المتعددة:

الوسائط المتعددة هي مجموعة من الوسائط المختلفة مثل البيانات والصوت والصورة والنص والرسومات يضمنها تطبيق واحد باستخدام الحاسوب.

ويمكن تقسيمها إلى مجموعتين: وسائط على الخط وتطبيقات خارج الخط. وتستشار المنتجات على الخط عن طريق شبكات التليفون أو الكابل أو شبكات واسعة المدى مثل الإنترنت، أما محتويات الوسائط المتعددة خارج

الخط فلا يمكن بثها عن طريق الشبكات مباشرة ولكن يتم تسجيلها مسبقاً وبمعنى آخر يتم تسجيلها على وسيط مادي كالديسكات أو الأقراص المدمجة. وقد نتج عن التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات إدخال الوسائط المستعدة في البرامج التي تبث على الويب بما في ذلك الصور والرسومات والأفلام وغيرها من الوسائل التي تساهم في شرح المعلومات وتوضيحها. وعموماً فإن النشر الإلكتروني يبشر بعصر جديد، يجب على أخصائي المكتبات والمعلومات التعامل معه بكل اهتمام ووعي، حيث ستكون مصادر المعلومات الإلكترونية هي أساس المكتبات الرقمية Digital Libraries التي بدأت تشق طريقها بسرعة هائلة.

### أهم المصادر

- ١- جمال الخولي. الوثائق الإدارية بين النظرية والتطبيق. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٣.
- ٢- سعد الهجرسي. المكتبات والمعلومات. - الرياض: دار المريخ للنشر، ١٩٩١.
- ٣- شريف كامل شاهين. مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات ومراكز المعلومات. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ٢٠٠٠.
- ٤- عامر إبراهيم قنديلجي. مصادر المعلومات من عصر المخطوطات إلى عصر الإنترنت / عامر إبراهيم قنديلجي، ربحي مصطفى عليان، إيمان فاضل السامرائي - عمان: دار الفكر، ٢٠٠٠.
- ٥- لافرنس، جين بول. منتجات وتسويق الوسائط المتعددة / ترجمة محمد فريد زغلول، محمد خليل رفاعي. في: تقرير الاتصالات والمعلومات في العالم ١٩٩٩ - ٢٠٠٠. - القاهرة: مركز مطبوعات اليونسكو، ٢٠٠٠.
- ٦- محمد فتحي عبد الهادي. المعلومات وتكنولوجيا المعلومات على أعتاب قرن جديد. - القاهرة: مكتبة الدار العربية للكتاب، ٢٠٠٠.
- ٧- محمد فتحي عبد الهادي. المواد غير المطبوعة في المكتبات الشاملة / محمد فتحي عبد الهادي، حسن محمد عبد الشافي. - ط٢. - القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٤.

## الفصل الخامس

### الكتاب الإلكتروني

#### ١ - تعريف الكتاب الإلكتروني:

مصطلح يستخدم لوصف نص مناظر أو مشابه لكتاب، ولكنه في شكل رقمي Digital ليعرض على شاشة كمبيوتر. ويمكن للأقراص المدمجة CD ROMs - اختزان كميات هائلة من البيانات في شكل نصي، وأيضاً في صور رقمية ورسوم متحركة وتتابعات مرئية وكلمات منطوقة وموسيقى، وغيرها من الأصوات لتكميل هذا النص<sup>(١)</sup>.

#### ويشير هذا المفهوم إلى اتجاهين:

- (أ) استخدام الحاسبات الإلكترونية مع وسائل الاتصال عن بعد؛ لإنتاج وتوفير وبث المعلومات المطبوعة أصلاً على ورق إلكترونياً إلى المستفيد. وغالباً ما تكون معلومات بيلوجرافية عنها، أو نصوصاً كاملة مثل بث آلي مباشر لموسوعة معينة.
- (ب) أن مصدر المعلومات سيكون غير ورقي منذ البداية، وسيظهر على شكل فقرات متعددة؛ لأن كل مؤلف - ومن خلال منفذ Terminal الكمبيوتر الخاص به - سيقوم بإدخال البيانات الخاصة بكتابه، ووفق برامجيات خاصة تضمن التمييز بين الفقرات المختلفة في الفصول المختلفة من الكتاب الواحد؛ لضمان الاسترجاع المنظم لمقتطفات من عدة مؤلفين في موضوع محدد. وهكذا سيكون باستطاعة الفرد التجول بحرية ضمن المصادر المتاحة له، عبر شبكات المعلومات، التي تربط بين المؤلفين والمستفيدين والناشرين ووسطاء المعلومات في حلقة اتصالية إلكترونية متكاملة<sup>(٢)</sup>.

#### ٢ - نماذج من الكتب الإلكترونية العربية:

هناك عديد من مصادر المعلومات الإلكترونية العربية، نورد فيما يلي بعض الأمثلة منها<sup>(٣)</sup>.

## قواميس:

\* قاموس أبجد هوز / أنظمة المعلومات العربية.

قاموس عربي / إنجليزي، إنجليزي / عربي يعتمد على قواعد الصرف العربية والإنجليزية ويقوم اليا برد الكلمات إلى أصولها والبحث عنها وإعطاء معانيها دون الحاجة إلى تجريدتها من زوائدها، ويقوم باقتراح كلمات بديلة عند كتابة كلمة غير صحيحة، وبيئة العمل هي ويندوز.

\* قاموس المورد الإلكتروني 2.0 / العريس للكمبيوتر.

## موسوعات:

\* موسوعة الرياضيات للمرحلة الابتدائية/مجموعة خليفة للكمبيوتر

موسوعة تضم كل ما يجب أن يعرفه طالب المرحلة الابتدائية عن الرياضيات، وقد تمت صياغة المادة العلمية، باستخدام الرسوم المتحركة والصوت والألعاب المسلية، وبيئة العمل هي ويندوز.

\* موسوعة التاريخ الإسلامي / المركز الهندسي للأبحاث التطبيقية

موسوعة تاريخية للشباب والناشئة، تتضمن تراجم لمئات الشخصيات المؤثرة في التاريخ الإسلامي، وتعريفات بعشرات المدن والدول الإسلامية، ومئات الإنجازات الحضارية والفنية، بالإضافة إلى نصوص عن أهم المعارك والفتوحات الإسلامية، مدعومة بالمخططات التوضيحية.

## كتب:

\* صورة الإسلام / المستقبل الإلكتروني.

يتضمن هذا القرص المدمج كثيراً من الصور الجميلة لبعض روائع الفن الإسلامي من عمارة وزخرفة وخط. وقد قسمت المعلومات فيه إلى ستة أبواب، ويستخدم في تقديمها مزيج من النصوص والخرائط والصور والرسوم المتحركة ولقطات الفيديو، وبيئة العمل هي ويندوز - ماكنتوش.

\* سلسلة المناهج المبرمجة / صخر لبرامج الحاسب

مجموعة من المناهج المدرسية على أقراص مدمجة، تضم مواد الرياضيات والأحياء والكيمياء والفيزياء والجيولوجيا، المقررة في مختلف المراحل التعليمية في دول مجلس التعاون الخليجي، وبيئة العمل هي ويندوز.

## \* قواعد اللغة العربية / صخر لبرامج الحاسب

برنامج لتعليم اللغة العربية لطلبة المرحلة الابتدائية، وبيئة العمل هي ويندوز.

### \* الصلاة / المعلم للحاسب الآلي.

يحتوي القرص المدمج على الأدلة التفصيلية لشروط الصلاة وأركانها وواجباتها وسننها، وعلى قسم لتعليم الوضوء وسننه وفرائضه بالصوت والصورة، وعلى عرض من صلاة التراويح في المسجد الحرام والمسجد النبوي، وبيئة العمل هي كافة إصدارات ويندوز المعربة.

### ٣- مزايا الكتاب الإلكتروني وعيوبه:

هناك عديد من المزايا التي يقدمها الكتاب الإلكتروني، سواء أكان متاحاً على أقراص ممغنطة أم عن طريق نظام الاتصال المباشر On-line، أم باستخدام نظام الأقراص المدمجة CD-ROM - ومن هذه المزايا<sup>(٤)</sup>:

١- طاقة اختزان عالية للمعلومات؛ حيث تستخدم الأقراص المدمجة لنشر الأعمال الكبيرة مثل الموسوعات وغيرها، وهذا يؤدي إلى توفير كبير في الحيز، ويغني عن كثير من رفوف الكتب المطبوعة في المكتبات.

٢- تكاليف اختزان واسترجاع منخفضة نسبياً، وعلى الرغم من أنه من الضروري توافر تجهيزات ملائمة لعرض الكتاب الإلكتروني. فإن مثل هذه التجهيزات متوفرة الآن بأسعار معقولة.

٣- إمكانية نقل المعلومات من مكان إلى مكان آخر بعيد، ويمكن أن يتم الاتصال في اللحظة نفسها، التي تطلب فيها المعلومات، عن طريق وسائل الاتصال عن بعد.

٤- أضافت التكنولوجيات الجديدة - خاصة تكنولوجيا النص الفائق - HY PERTEXT - إمكانيات هائلة في البحث في عدة مصادر في وقت واحد.

---

\* للنص الفائق هو وسيلة للربط بين كلمات ومصطلحات محددة داخل الوثيقة الواحدة؛ بحيث يمكن للمستخدم من خلالها تعرف معلومات إضافية وجديدة عن كل من تلك الكلمات والمصطلحات الإضافية، التي يطلق عليها البقع الساخنة Hotspots، وتكون مثل

أي القدرة على البحث في مصادر عديدة للربط الموضوعي وفتح مجالات واسعة أمام المستفيد، كما أضافت التكنولوجيا أيضاً عن طريق الوسائط الفائقة HYPERMEDIA، والوسائط المتعددة MULTIMEDIA إمكانية التعامل مع النصوص والصور والأصوات في وقت واحد؛ مما يساعد على تجاوية أكثر وأكثر بين المستفيد والنظام.

٥- سهولة الإتاحة للمستفيدين المعاقين بالنسبة لاسترجاع المعلومات، واستخدام الحاسوب الشخصي.

٦- تجنب تسجيل واسترجاع المعلومات على الأقراص، ومنها بواسطة شعاع الليزر، استخدام الأحبار والأوراق والرصاص بالنسبة للمطبوعات، واستخدام الكيماويات والتحميض بالنسبة للمصغرات الفيلمية.

٧- تقديم معلومات أكثر حداثة مما تقدمه المطبوعات.

وإذا كانت تلك هي المزايا التي يقدمها الكتاب الإلكتروني. فإن هناك بالطبع بعض العيوب التي ترتبط به، منها:

أ- أن الكتب الإلكترونية المتاحة الآن قليلة العدد، إذا قيس بالكتب المطبوعة.

ب- أن الكتاب الإلكتروني في حاجة إلى جهاز أو وسيط، يساعد على استخدامه والاستفادة منه وهناك بعض المشكلات التي قد تحدث بهذا الوسيط.

ج- أن التكلفة عالية إلى حد ما سواء ما يتعلق بالاختران أم الاسترجاع للمعلومات.

د- أن الاستخدام الفعال يتطلب تدريباً من قبل المستفيد، هذا فضلاً عن أن الاستخدام يتطلب وجود الفرد في المكان الذي يوجد فيه الجهاز.

#### ٤ - اتجاهات المستقبل:

إن جميع الوسائط لها أهميتها، كل حسب الطريقة، التي تقدم بها على الرغم من اختلاف الآراء في أهمية بعضها دون الآخر . . . وهناك من يرى

---

هذه المعلومات الجديدة في وثائق أخرى، يصل إليها المستخدم عند التأشير على البقع الساخنة بواسطة الفأرة<sup>(٥)</sup>

أنه سيمضي وقت طويل، قبل أن يكون كل شيء منشورا في شكل إلكتروني، وسيكون الورق هو المفضل بالنسبة للمواد الترويجية خصوصا القصص، فكل ما تطلبه من القصة هو قراءتها، وليس البحث أو تطويع النص، كما هو الحال بالنسبة للمواد الأخرى.

لكن مما لا شك فيه أن التكنولوجيا الجديدة قد قدمت إمكانيات أفضل، واحتمالاتها المستقبلية أكبر، فقد أخذت من مصادر المعلومات السابقة عليها، أبرز مميزات، وحاولت تجنب سلبياتها، وأضافت مزايا جديدة لم تكن موجودة من قبل، ولذلك ترى إيمان السامرائي<sup>(٦)</sup> أن المستقبل سيكون لمصادر المعلومات الإلكترونية، وستكون هي المسيطرة والغالبة خلال السنوات القادمة، مع بقاء المصادر الورقية والسمعية والبصرية والمصغرات، ولكن باستخدام أكثر محدودية. والكتب الإلكترونية المتوفرة حاليا هي في جانب كبير منها الأعمال المرجعية، التي يمكن البحث فيها كالقواميس وغيرها.

ويحتوي الكتاب الإلكتروني المثالي على مواد مهيكلة structured، والتي تتطلب عدة بدائل للوصول للمعلومات. وأجهزة قراءة الكتب الإلكترونية - والتي يمكن استخدامها في قراءة النص على الأقراص المدمجة CD-ROM، أو غيرها من الوسائط التي يمكن أن تتحول من شكل إلى آخر - تدخل حاليا في الأسواق، وإذا ما أمكن بيعها على نطاق واسع . . فستخفف أثمانها، وتكون ناجحة جداً خصوصا بالنسبة لسوق التعليم. ومن المتوقع أن تحل الوسائط المتعددة Multimedia نصيباً أكبر في الأسواق، خصوصا مع توفر أجهزة التشغيل أو إمكانية تأجيرها<sup>(٧)</sup>.

ومع هذا كله هل سيختفي الورق كلية في المستقبل القريب؟

الإجابة لا

هل ستبوء المصادر الإلكترونية كلية في المستقبل القريب؟

الإجابة لا

إذا سيشهد المستقبل القريب استمرار استخدام الكتاب المطبوع، مع احتمالات قائمة في الانخفاض بالنسبة للكتب المرجعية خاصة، مثل: القواميس والموسوعات والكشافات والبيبلوجرافيات، ومع بقاء الكتب الترويجية على ما هي عليه.

وسيشهد المستقبل القريب ازدياداً في استخدام الكتاب الإلكتروني، وخاصة بالنسبة للكتب المرجعية وكتب البحث، وانتفاعاً أكثر بإمكانات تكنولوجيا النصوص الفائقة والوسائط المتعددة والوسائط الفائقة. على أنه من الضروري الأخذ في الاعتبار أن الوضع ليس متساوياً بين الدول المتقدمة والدول النامية، فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.

### المصادر

- (١) International Encyclopedia of Information and Library Science / edited by John Feather and Paul Sturges.- London: Routledge, 1997.- p. 130
- (٢) إيمان فاضل السامرائي. مصادر المعلومات الإلكترونية وتأثيرها على المكتبات. - المجلة العربية للمعلومات. - مج ١٤، ع ١ (١٩٩٣). - ص ٦٠-٦١
- (٣) عبد المجيد بوعزة. البحث والتنقيب عن المعلومات. - الدوحة، ١٩٩٧ (الدورة التدريبية لأمناء وأمينات المكتبة المدرسية).
- (٤) المصدر السابق. ص ٨.
- (٥) عامر قنديلجي. شبكة إنترنت وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات. - المجلة العراقية للمكتبات والمعلومات. - مج ٣، ع ١ (يونيو ١٩٩٧). - ص ١١، ١٢
- (٦) إيمان السامرائي. مصدر سابق. ص ٦٨.
- (٧) ديبونز، أنتوني. علم المعلومات والتكامل المعرفي / ترجمة أحمد بدر، محمد فتحي عبد الهادي. - القاهرة: دار قباء، ١٩٩٧. - ص ٢٨١، ٢٨٢.



## الفصل السادس

### الأقراص المدمجة والإنترنت كمصادر لمعلومات إلكترونية

#### أولاً: الأقراص المدمجة:

##### ١ - التعريف بالأقراص المدمجة وأنواعها واستخدامها:

شهدت الثمانينات من القرن العشرين ميلادي نشأة وتطور نوع مستحدث من أوعية المعلومات، يفوق في إمكاناته كل الأنواع السابقة بما فيها الممغنطات المحسبة، هذا النوع هو المليزرات أو الأقراص الضوئية Optical discs. وتعد تكنولوجيا المليزرات وسيلة إتاحة للمعلومات في شكل إلكتروني بواسطة أشعة الليزر على سطح القرص، سواء للتسجيل أو الاسترجاع. وتنقسم الأقراص إلى فئتين رئيسيتين، هما: ( أ ) الأقراص التناظرية analog وهي تعتمد على الأسلوب التناظري في الاختزان، وتنتمي الأقراص المرئية إلى هذه الفئة. (ب) الأقراص الرقمية digital وهي تعتمد على الأسلوب الرقمي في الاختزان، وهي التي تسجل عليها المعلومات، التي يشيع استخدامها في مجال المكتبات والمعلومات. وتنتمي الأقراص المدمجة CD-ROM إلى هذه الفئة.

##### وتنقسم الأقراص المدمجة إلى عدة أنواع فرعية على النحو التالي:

- أ- أقراص ذات ذاكرة للقراءة فقط؛ حيث يسمح بقراءة المعلومات المخزنة بها فقط. وتندرج تحت هذه الفئة كل من الأقراص المدمجة السمعية، وهي تستعمل بشكل خاص للتسجيلات الموسيقية، والأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط، والأقراص المدمجة التفاعلية، وهي تعمل على تخزين المعلومات التصويرية والسمعية والنصية على قرص واحد.
  - ب- أقراص ذات ذاكرة للكتابة مرة واحدة، وهي تسمح بالكتابة على القرص، وبمجرد الكتابة عليها لا يمكن تغييرها.
  - ج- أقراص ذات ذاكرة قابلة للمسح، وهي تسمح بتسجيل المعلومات عليها وتعديلها ومسحها للكتابة عليها عدة مرات<sup>(١)</sup>.
- ويتكون نظام الأقراص المدمجة من مجموعة من الأجهزة والبرامج اللازمة

للتشغيل، بالإضافة إلى الأقراص نفسها.

وهناك عديد من المميزات للأقراص المدمجة، أبرزها طاقة الاختزان العالية جدا للمعلومات؛ حيث يمكن للقرص الواحد أن يحمل ما مقداره ٢٥٠٠٠٠ صفحة مكتوبة أو ٥٠٠٠٠٠ بطاقة فهرس، أو ٥٠٠ قرص مرن ذي كثافة عالية<sup>(٢)</sup>، وهناك فضلا عن هذا سرعة الاسترجاع للمعلومات، وتكاليف الاختزان والاسترجاع المنخفضة، كما أن الأقراص لا تتعرض للتلف بسهولة، وتتحمل الاسترجاع الشاق وطول العمر التخزيني، والإمكانات التي تسمح باختزان المعلومات المقروءة والمسموعة والمرئية على الأقراص. ورغم المميزات التي تتمتع بها الأقراص المدمجة، إلا أن هناك بعض العيوب التي ترتبط بها، فعلى الرغم من أن عدم إمكانية مسحها تمثل ميزة في الحالات التي تتطلب دوام المعلومات أو عدم التحديث إلا في أحوال قليلة، إلا أن ذلك يمثل صعوبة بالنسبة للمعلومات التي تحتاج إلى تحديث مستمر؛ حيث إن ذلك يتطلب إعادة التأسيس للقرص<sup>(٣)</sup>.

وتستخدم الأقراص المدمجة عموما كوسيلة لنشر قواعد البيانات الببليوجرافية والنصية، كما تستخدم في عديد من التطبيقات في المكتبات ومراكز المعلومات. ففي التزويد توجد الأقراص المدمجة التي تحمل قوائم تساعد في عمليات الاختيار، وتتيح بعض الخدمات القرصية برامج تسمح بالاتصال المباشر بالموارد لإتمام إجراءات الطلب، وتستخدم الأقراص المدمجة كوسيط من وسائط الفهرسة المنقولة، كما يمكن أن تستخدم في اختزان الفهارس المتاحة للجمهور بالمكتبات. ويمكن للمكتبات أن تستخدم الأقراص المدمجة في حفظ بعض المواد النادرة مثل المخطوطات، وهي فضلا عن هذا تستخدم في تقديم الخدمات المرجعية وإتاحة الوثائق والإعارة وغيرها<sup>(٤)</sup> وبلا شك فقد أثر إدخال تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات في جوانب متعددة.

## ٢- بعض قضايا استخدام الأقراص المدمجة في العالم العربي:

نناقش فيما يلي بعض القضايا ذات الطابع العربي:

١/٢ تعدد الكلمات العربية الدالة على المليزرات بصفة عامة، والأقراص المدمجة بصفة خاصة.

ذكر د. سعد الهجرسي أن مجمع اللغة العربية بالقاهرة وافق عام ١٩٨٥ على استخدام مصطلح الأقراص المليزرة (البصرية) كمقابل لـ Optical Disks

وعرفها بأنها "أوعية معلومات غير تقليدية يبدو القرص الواحد منها في الحجم المألوف (قطر ١٢ بوصة)، ولكن الوجه الواحد للقرص المليزر يختزن زهاء ٥٤٠٠٠ نقطة أو صفحة. ويتم الاختزان بواسطة أشعة الليزر بأحد نظامين: المحاكى analog ويستخدم في اختزان الصور والخرائط والأشكال، أو الرقمي digital ويستخدم في اختزان الكتب والمطبوعات" (٥).

ومنذ ذلك الوقت تتابعت الكلمات العربية الدالة على هذا المجال، وتشير عناوين المواد العربية إلى المصطلحات التالية:

فئة (أ) المليزرات	فئة (ب) الأقراص المدمجة
الأقراص الضوئية	الأقراص المتراسة ذات الذاكرة المقروءة فقط
أقراص الليزر	الأقراص البصرية للمكتزة
الاسطوانات البصرية	أقراص الليزر المكتزة
المليزرات	الأقراص المكتزة
الأقراص المليزرة	الأقراص الضوئية المضغوطة
أسطوانات الليزر	تقنية ام - ذق ف
الأقراص البصرية	الأقراص المكتزة
الأسطوانات المليزرة	اسطوانات الليزر المضغوطة بذاكرة قراءة فقط
الأقراص الليزرية	اسطوانات سي دي روم
	الأقراص المدمجة
	الأقراص المتراسة
	الأقراص المليزرة من فئة الأقراص المدمجة -
	ذاكرة قراءة فقط قم - ذا قف
	الأقراص المضغوطة
	الأقراص الضوئية المتراسة
	أقراص سيديروم
	أقراص الليزر المدمجة
	أقراص الليزر الضوئية المكتزة
	الأقراص المدمجة: ذكرة قراءة فقط، قم: ذا قف

الاسطوانات المكتتزة  
الأقراص الضوئية المدمجة  
أقراص الليزر المضغوطة  
الاسطوانات الضوئية المكتتزة  
CD – ROM

وهكذا جرى استخدام ٣٢ مصطلحا منها واحد فقط كتب بغير العربية،  
ودون مقابل عربي CD – ROM .

**ويمكن تسجيل الملاحظات التالية:**

- يرى البعض أن اختلاف التسمية يرجع إلى الزاوية التي ينظر منها  
المرء، فالذي ينظر إلى طريقة تسجيل المعلومات على تلك الأقراص وهي  
الضوء أو الشعاع يطلق عليها أقراص الليزر أو الضوئية، والذي ينظر إلى  
كمية المعلومات الضخمة التي تختزن عليها في حيز صغير للغاية يسميها  
الأقراص المضغوطة، ومن ينظر إلى عدم قابليتها للمحو وإعادة التسجيل  
يسميها بالذاكرة المقروءة فقط<sup>(٦)</sup>.

ولكن الأمر ليس على هذا النحو فحسب، وإنما قد يرجع تعدد المسميات  
العربية إلى عدم وجود الهيئة أو المؤسسة المهنية العربية التي تعمل على  
اختيار المصطلحات العربية الدقيقة وطرحها للأخذ بها بصورة موحدة.

- لعل أكثر المصطلحات عمومية مصطلح "المليزرات" الذي استخدمه  
د. سعد الهجرسي في عنوان عملين له أحدهما مقال بعنوان قبيلة المليزرات  
بين أوعية المعلومات (١٩٩١)، والثاني كتاب تجميعي بعنوان: الكتابة عن  
المليزرات في العربية (١٩٩٢). وهو يشير في مقال له بعنوان: الليزرة  
والهيبرة الوعائية<sup>(٧)</sup> إلى أننا في العربية يمكن أن نشق الفعل ليزر، والمصدر  
ليزرة، واسم المفعول مليزر، والجمع مليزرات.

- الأقراص أم الاسطوانات؟ وردت كلمة أقراص ٢٢ مرة، بينما وردت كلمة  
أسطوانات سبع مرات فقط، ويشير ذلك إلى إن كلمة "الأقراص" هي الأكثر  
شيوعا، وهي الأفضل.

- تم استخدام كلمة أخرى في الفئة ( أ ) إضافة إلى كلمة أقراص أو  
اسطوانات هي: الضوئية، الليزر أو المليزرة أو الليزرية، البصرية.

أما الفئة (ب) وهي الخاصة بالمقابلات العربية لـ ROM - CD فقد ضمت كلمات عربية عديدة على النحو التالي:

( أ ) تم استخدام الكلمات التالية كمقابل لـ كلمة Compact

المدمجة	( ١٥ عنوان عمل أو مادة )
المكتنزة	( ١٢ عنوان )
المضغوطة	( ٧ عناوين )
المتراصة	( ٥ عناوين )
المكتثة	( ١ عنوان )

ومن ثم يتضح أن كلمة "المدمجة" هي الأكثر استخداماً وتداولاً مع ملاحظة أن كل كلمة من هذه الكلمات قد تكون مسبقة أو متبوعة بكلمة أو كلمات أخرى، مثل: الأقراص المتراسة ذات الذاكرة المقروءة فقط، أو الأقراص البصرية المكتنزة.

(ب) استخدمت الكلمات أو الاختصارات التالية للإشارة إلى ROM:

ذات الذاكرة المقروءة فقط، أو بذاكرة قراءة فقط.

ام - ذق ف

سي دي روم أو سيديروم.

قم: ذا قف

وبناء على العرض السابق يحبذ الكاتب استخدام مصطلح "الأقراص المليزرة" Laser disks لفئة المليزرات بصفة عامة، ومصطلح "الأقراص المدمجة" كمقابل لـ Compact disks ، وقد يبدو الاختصار قم: ذا قف مقبولا إلى حد ما كمقابل لـ ROM - CD.

٢/٢ الإنتاج العربي للأقراص المدمجة ونظمها:

تحدث د. أمنية صادق<sup>(٨)</sup> عن إنتاج الأقراص المليزرة في العالم الغربي، مشيرة إلى أن حجم الإنتاج في زيادة مطردة، وأن تقنية الإنتاج في تطور

سريع، وأن السعر في انخفاض واضح، وأن نوعية المعلومات المحملة تتراوح بين التقليدية والمستحدثة والمبتكرة ... لكن ماذا عن الوضع في العالم العربي؟.

شهدت فترة التسعينات من القرن العشرين دخول عدد كبير من شركات تكنولوجيا المعلومات العربية سوق إنتاج الأقراص المدمجة وتسويقها، كما قامت عدة مؤسسات عربية بإنشاء قواعد بيانات عربية على أقراص مدمجة.

### ونستعرض فيما يلي بعض الأعمال في مصر والسعودية:

تأسست في مصر شركة ملتي ميديا ايجبت MultiMedia Egypt عام ١٩٩٦؛ بغرض إقامة مجمع متكامل للصناعات الرقمية والليزرية بجمهورية مصر العربية، وفي أوائل ١٩٩٧ تم عقد اتفاقية تعاون بين الشركة وكل من شركة ممكو العالمية (بالولايات المتحدة)، وشركة المكتبة الإلكترونية المصرية "تيلي" (بمصر) لتكون هذه المجموعة أكبر مجموعة للنشر الإلكتروني ونظم المعلومات في الشرق الأوسط. وتتركز أعمال هذه المجموعة في الآتي: -

١- التوكيلات التجارية لقواعد المعلومات وخدمات البحث العلمي، وذلك لأغراض التوزيع لعدد من منتجات دور النشر العالمية Silver Platter, CD Plus, EBSCO، وهي دور متخصصة في مجال قواعد المعلومات المسجلة على أقراص مدمجة، ويتم تحديثها دورياً، وكذلك تقديم خدمة البحث الإلكتروني من خلال قواعد المعلومات.

٢- النشر الإلكتروني على الأقراص المدمجة باستخدام أحدث التقنيات العلمية في مجال النشر والاسترجاع، وكذلك نظم الوسائط المتعددة لإنتاج النص بالصوت والصورة والحركة. ومن أهم المنتجات في هذا المجال: موسوعة الأطفال، ومجموعات دوريات التراث، ومجموعة Q & TELE لتعلم الإنجليزية.

٣- مجال نظم المعلومات والأنظمة المتعددة، حيث يتم إنتاج وتطوير نظم متكاملة في مجالات مختلفة.

٤- خدمة النسخ والطباعة على الأقراص المدمجة؛ حيث تم إنشاء مصنع بمدينة العاشر من رمضان لتقديم خدمة النسخ والطباعة على الأقراص المدمجة، وكذلك توفير معامل إلكترونية مزودة بأحدث التقنيات تمهيداً لتصنيع أقراص ومشغلات الـ DVD.

وفي السعودية<sup>(١)</sup> تولت بعض الشركات أمر إنتاج الأقراص المدمجة وتوزيعها وتطوير برامجها وتقديم الخدمات المرتبطة بها، ومن هذه الشركات:

#### ١ - شركة سيدي Saudi Information Development: Industries SIDI

أنشئت هذه الشركة في مدينة جدة عام ١٩٩٤؛ لتغطية احتياجات السوق المتزايدة من الأقراص المدمجة، وهي تعتبر أول مصنع لإنتاج الأقراص المدمجة حيث تتم فيه المراحل المختلفة، بما في ذلك مرحلة ما قبل التأصيل والتأصيل والنسخ وطلاء الأقراص بطبقة معدنية والتغليف. وتتعاون الشركة مع شركات عالمية؛ حيث تقوم بعملية نسخ وتوزيع منتجاتها في الشرق الأوسط. وتنتج الشركة أقراصاً سمعية ومرئية وأقراص الوسائط المتعددة، ومن منتجاتها تسجيلات القرآن الكريم على أربعين قرصاً مدمجاً ومواد مرجعية ومواد ترفيهية.

#### ٢ - النظم العربية المتطورة:

أنشئت هذه الشركة بالرياض عام ١٩٨٩، وهي تقدم خدمات عديدة في مجال تكنولوجيا المعلومات بما في ذلك الخدمات المتعلقة بالأقراص المدمجة، ومن أبرز أعمالها إصدار الببليوجرافية الوطنية للمملكة العربية السعودية اعتماداً على نظام (مداد)، وهو برنامج يستخدم إنتاج الأقراص المدمجة العربية، وتعتبر الشركة ممثلة لعدد من الناشرين العالميين للأقراص المدمجة مثل Wilson Disc , Silver Platter , UMI ، وهي لذلك تنتج دليلاً بقواعد المعلومات المتوافرة على أقراص مدمجة، والتي تتيح الاشتراك فيها وتقوم بتوزيعه على المستخدمين تحت عنوان: دليل أقراص الليزر. وفضلاً عن هذا تسهم الشركة في بناء شبكات الأقراص المدمجة في الهيئات المختلفة، وكانت أول شبكة تتولى بناءها هي تلك التي أنشئت في إدارة خدمات المعلومات بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض عام ١٩٩١.

٣- ومن الشركات التي اهتمت بإنتاج برامج تطبيقية على أقراص مدمجة شركة صخر العالمية، وقد قامت هذه الشركة بإصدار برنامج إنتاج الأقراص المدمجة العربية، أطلقت عليه اسم قاعدة بيانات النص الكامل العربية (AFTDB).

وعموماً .. فإن الإنتاج العربي للأقراص المدمجة ونظمها ما يزال في مراحله الأولى؛ خاصة فيما يتعلق بقواعد البيانات البليوجرافية ... والأمل كبير في أن تسهم المؤسسات العربية الخاصة والعامة إسهاماً فعالاً في هذا القطاع؛ لأنه من القطاعات الواعدة في الصناعة والتجارة، ومن الممكن أن يؤثر تأثيراً كبيراً من حيث الدخل وتشغيل القوى العاملة. ويجب على المكتبات ومراكز المعلومات العربية أن تشجع المؤسسات، وأن تشترك معها في إعداد وإنتاج قواعد البيانات البليوجرافية وقواعد بيانات النصوص العربية على أقراص مدمجة؛ لما في ذلك من فائدة واضحة لمجتمع المعلومات العربي.

### ٣/٢ الجوانب القانونية في استخدام الأقراص المدمجة:

هناك أطراف عديدة ذات علاقة قانونية بالأقراص المدمجة. ومن هذه الأطراف: المؤلف أو جامع البيانات، الشركة المنتجة للقرص، واضع البرنامج لتشغيل نظام الاسترجاع، الموزع، المكتبي، المستفيد<sup>(١٠)</sup>. ومعنى ذلك أن حماية الملكية الفكرية وحماية حق النشر أصبحت أكثر أهمية نظراً لتعدد الأطراف المتصلة بها، فضلاً عن الطبيعة الخاصة للأقراص المدمجة، والتي تختلف عن المطبوعات التي استقرت حقوق المؤلف بالنسبة لها، إذ أن للأقراص المدمجة بعض السمات التي تختلف فيها عن المطبوعات، والتي تجعل حماية حق المؤلف عملية أكثر صعوبة.

#### ومن هذه السمات: -

- أ- إمكانية تصرف المشترك في النسخ القديمة من قواعد البيانات القرصية بعد تلقيه النسخة الحديثة منها.
  - ب- إمكانية ترحيل البيانات من القرص المدمج إلى أقراص مرنّة وتوزيعها.
  - ج- إمكانية إتاحة استخدام قواعد البيانات القرصية عبر شبكة أو طباعة مخرجاتها وتوزيعها.
- ولم تتضمن اتفاقيات حماية حق المؤلف تفاصيل تتعلق بحماية الأقراص المدمجة بشكل خاص؛ مما أدى بالناشرين لتلك المنتجات إلى وضع قيود، تحدد في اتفاقيات التراخيص، التي يتم إبرامها مع مستخدمي الأقراص المدمجة<sup>(١١)</sup>.
- ولذلك يجب الاهتمام بقوانين حق المؤلف في البلاد العربية بالأقراص المدمجة وإفراد مادة لها تختص بحماية الحقوق المرتبطة بها، بدلاً من النصوص العامة أو حتى النصوص التي تشير إلى برامج الحاسب الآلي،



واعتبار الأقراص المدمجة من ضمنها. كذلك يجب أن تهتم قوانين الإيداع العربية بإيداع عدد من النسخ من هذه المنتجات في المكتبات الوطنية أو ما يناظرها.

### ٣- التأثيرات التي أحدثها استخدام نظم الأقراص المدمجة في المكتبات ومراكز المعلومات:

تناول نسيم الصمادي عام ١٩٨٨<sup>(١٢)</sup> تأثير قواعد البيانات المدمجة على نظم الاسترجاع المباشر، وعرض لثلاث وجهات نظر: التأثير السلبي؛ أي أن نظم الأقراص المكنزة ستؤثر سلباً على استرجاع المعلومات، بينما يرى أصحاب الرأي المضاد أنها ستؤثر إيجاباً على الاسترجاع المباشر، وستقوده إلى مزيد من الازدهار. وهناك رأي معتدل ينظر إلى النظم الجديدة باعتبارها إضافة مكملة للنظم القديمة، وليس باعتبارها خصماً يجب محاربته، وهو ما يميل إليه صاحب تلك الدراسة، أي أن قواعد البيانات القرصية لن تخرج نظم الاسترجاع المباشر من السوق. وقد أكد الشيء نفسه د. سعد الهجرسي في دراسته نشرها في عام ١٩٨٨ أيضاً<sup>(١٣)</sup>، حيث ذكر أن تكنولوجيا المليزرات لن تقضي تماماً على تكنولوجيا الممغنطات في أوعية المعلومات، ولكن كلا منها ستأخذ لنفسها من ميادين العمل ذلك الذي لا تستطيع الأخرى منافستها فيه.

ومنذ عام ١٩٨٨ وحتى عام ١٩٩٨، حفل الإنتاج الفكري العربي عن الموضوع بعدد من الدراسات، التي تعقد مقارنات بين تقنيات الأقراص المدمجة وتقنيات المعلومات الأخرى دون التوصل إلى رأي قاطع مانع؛ إذ يرى عماد الصباغ (١٩٩٣)<sup>(١٤)</sup> أن مستقبل الأقراص الضوئية القابلة للمسح كأنه المستقبل الأكثر إشراقاً للتقنيات المستخدمة في تخزين واسترجاع المعلومات، أما محمود عفيفي فيذكر في دراسة له نشرت عام ١٩٩٥<sup>(١٥)</sup>، أنها تكنولوجيا مؤقتة، وأنه من العجيب أنها قد تمهد السبيل لزوالها كوسيط تخزيني فعال، إذا نقلت إلى وسيط مغناطيسي، تكون فيه قواعد المعلومات أكثر فاعلية وأكثر سرعة لإتاحتها عبر الشبكات المحلية والشبكات بعيدة المدى. ويمكن أن يكون هذا طريق التطور المستقبلي لهذه التكنولوجيا.

وفي دراسة لصفاء الشريف ومحمود الشجيع، نشرت عام ١٩٩٧، إشارة إلى أنه مع مرور الوقت ونشر الوعي في هذا المجال .. فإن الأقراص المدمجة ستصبح عامل توازن في عالم المعلومات ونظمها ومصادر<sup>(١٦)</sup>.

لكن ماذا عن تأثير استخدام الأقراص المدمجة على أنشطة المكتبات وخدماتها، هذا ما سنتناوله فيما يلي.

هدفت دراسة فاتن بامفلح للدكتوراه (١٩٩٨) تعرف استخدام الأقراص المدمجة في ثلاث من المكتبات الجامعية السعودية (جامعة الملك سعود، جامعة الملك عبد العزيز، جامعة الملك فهد) والكشف عن الآثار الإيجابية والسلبية التي ترتبت على إدخال تلك التكنولوجيا إلى المكتبات، فيما يتعلق بالجوانب الإدارية والعمليات الفنية وخدمات المعلومات واتجاهات المستفيدين.

وقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج، أبرزها: -

- أدى إدخال الأقراص المدمجة في المكتبات الجامعية السعودية إلى إلغاء المكتبات لاشتراكاتها في عدد كبير من الدوريات الورقية (جامعة الملك سعود ألغت الاشتراكات في ٣٤,٥ % من الدوريات عام ٩٤ / ١٩٩٥)، فضلا عن إلغاء الاشتراك في بعض أدوات الضبط البليوجرافي المطبوعة.
- \* أتاح استخدام قواعد البيانات القرصية في عمليات التزويد أن تتم عملية الاختيار بسهولة أكثر وبدقة أكبر، إلا أن ذلك قد أدى إلى إضافة إجراءات إضافية على عمليات التزويد.
- \* انخفضت طلبات البحث على الخط لمباشر المقدم في مكتبة جامعة الملك فهد، وكان الانخفاض عام ٩٥ / ١٩٩٦ بنسبة ١١,٩ % مقارنة بعام ٨٩ / ١٩٩٠م.

\* قلت تكلفة قواعد البيانات القرصية المحملة على محطة عمل واحدة عن تكلفة الشكل المطبوع، كما قلت تكلفتها عن استخدام قواعد البيانات المتاحة بالبحث على الخط المباشر، إذا ما كان معدل استخدام قاعدة البيانات كبيرا.

وتعتقد الباحثة فاتن بامفلح أن استخدام الأقراص المدمجة في المكتبات لم يوفر في نفقات المكتبات، ولكنه جعلها تتحول من اتجاهات معينة إلى اتجاهات أخرى، فألغت المكتبات اشتراكاتها في النسخ الورقية من بعض المواد، وقلصت من مصروفاتها المخصصة للتجليد، ولكنها أصبحت تتفق على نواح أخرى مثل طلب الوثائق ومن قبله شراء الأجهزة وبناء الشبكات<sup>(١٧)</sup>.

ويمكن أن نستخلص مما سبق أن هذه التقنية لها بعض الآثار الإيجابية أبرزها تحسين في الخدمات المقدمة، والإقلال من الاشتراك في الدوريات الورقية، والإقلال من البحث في نظم الاسترجاع على الخط المباشر، ومع ذلك فليست هناك معلومات مؤكدة عن خفض واضح وحقيقي في التكاليف، وليست هناك معلومات مؤكدة أيضا عن أنها ستوقف الحصول على المطبوعات الورقية، أو ستوقف استخدام نظم الاسترجاع على الخط المباشر.

#### ٤ - خاتمة:

لا شك أن تكنولوجيا الأقراص المدمجة - وليدة الثمانينات من القرن العشرين - قد أضافت مزايا جديدة لم تكن موجودة فيما سبقها من تكنولوجيات لاختزان المعلومات واسترجاعها، ورغم أنها ما تزال في مراحلها الأولى، إلا أن الأمل فيها كبير في المستقبل القريب؛ خاصة وأن هناك من يتوقع الربط بين تقنية الأقراص المدمجة والبحث على الخط المباشر، من خلال منفذ واحد قادر على أداء المعالجات الفنية المختلفة، عن طريق عتاد متطور وبرمجيات متقدمة؛ مما سيسمح للمستفيدين بالقيام بعمليات بحث مبتكرة<sup>(١٩)</sup>. هذا فضلا عن أنه أصبح من الميسر تشغيل البرامج المختزنة في الحاسبات، أو على الأقراص المدمجة من أي صفحة على الـ Web، وهذا يتم باستخدام ما يطلق عليه مطلقا الأقراص المدمجة على الإنترنت<sup>(٢٠)</sup>.

#### ثانيا: الإنترنت:

##### تمهيد:

الإنترنت هي مجموعة من الحاسبات المنتشرة جغرافيا عبر العالم والمرتبطة من خلال شبكات محلية وشبكات واسعة موزعة في العالم بهدف نقل البيانات على الشبكة، ولذلك أطلق على الإنترنت شبكة الشبكات. والشبكات التي تربط هذه الحاسبات تستخدم عدة وسائط للاتصال فيما بينها. ويحكم عملية الاتصال بين هذه الشبكات والحاسبات على الإنترنت بروتوكول الاتصال (TCP / IP) والذي يسمح للحاسبات المختلفة بأن تتحدث وتقيم بعضها البعض. وتعتبر الإنترنت وعاء ضخما جدا من المعلومات والتي يتم تحديثها بصفة مستمرة في حاسبات منتشرة حول العالم<sup>(٢٠)</sup>.

وقد انتشر استخدام الإنترنت في كافة نواحي النشاط الإنسانية وكافة أنواع المؤسسات أيضا، إلا أن مرافق المعلومات كانت وما تزال من أبرز

المؤسسات التي تعتمد على الإنترنت في إنجاز عملياتها وتقديم خدماتها على المستوى العالمي أو على المستوى العربي.

إن الإنترنت شبكة اتصال بعيدة المدى، وقد غيرت من الطرق التي يتصل بها الناس بعضهم ببعض، ولكنها أكثر من كونها وسيلة اتصالات، فقد غيرت الإنترنت من نمط النشر الذي اعتمدت عليه المكتبات. إذ تبث الإنترنت الكتب الإلكترونية والدوريات الإلكترونية، كما يتم تقديم العديد من قواعد البيانات بمختلف فئاتها، فضلاً عن هذا تنشر على الشبكة الوثائق ذات النص الفائق Hypertext والتي تتكون من روابط لمصادر متنوعة قد تحفظ في مواقع بعيدة مختلفة. وهكذا فإن مصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت تقدم "مجموعة" جديدة كلية للمكتبيين.

وقد غير البريد الإلكتروني وغيره من وسائط الاتصال الإلكترونية من عملية نقل المعلومات ومن ثم تغيرت الطريقة التي يتصل بها الأشخاص بعضهم ببعض، وقد استخدم نقل الملفات لتوزيع تحديثات البرمجيات وقواعد البيانات وغيرها من المنتجات. وتعمل المكتبات على بث المعلومات وتقديم وصول لمصادر المعلومات الأخرى على الإنترنت. وهكذا بدلت الإنترنت تؤثر على كل مجالات المكتبات تقريباً<sup>(٢١)</sup>.

### ١ - تاريخ الإنترنت:

رغم أن ذبوع الإنترنت وانتشارها على نطاق واسع بدأ في أوائل عقد التسعينات من القرن العشرين الذي يعتبره البعض عقد تسويق الإنترنت إلا أن معظم من يتحدث عن الإنترنت يرجع جذورها إلى عام ١٩٦٩ بل ويرجع البعض إلى عام ١٩٥٧ مثل شوقي سالم<sup>(٢٢)</sup> الذي يبين أن عام ١٩٥٧ شهد إطلاق أول قمر صناعي ذكي (سبوتنيك) كما شهد إنشاء وكالة مشروعات الأبحاث المتطورة تحت مظلة وزارة الدفاع الأمريكية بهدف قيادة الولايات المتحدة حركة العلوم والتكنولوجيا المتصلة بالنواحي العسكرية.

بينما ذكر فضل كليب<sup>(٢٣)</sup> أن عام ١٩٦٩ شهد إنشاء شبكة ARPANET التي ربطت بين أربع مؤسسات بحث للقوات المسلحة الأمريكية، وكانت هذه الشبكة هي المنطلق نحو التطورات اللاحقة، وفي عام ١٩٩٢ قدم ميثاق مجتمع شبكات الإنترنت للجميع، وفي عام ١٩٩٥ تم خصخصة الخدمة حيث أعلنت المؤسسة الوطنية للعلوم في الولايات المتحدة في ١٠ أبريل ١٩٩٥ أنه لن يكون مسموحاً للفحص الإلكتروني لموقعها وفوضت أربع شركات لفحص

العمود الفقري الإلكتروني لها المسمى Merit. وقد ارتفع عدد الاستضافة للمواقع إلى ٦,٦٤٢,٠٠٠ موقعا في عام ١٩٩٥ ثم إلى ١٥,٠٠٠,٠٠٠ موقعا عام ١٩٩٧ حسبما ذكر شوقي سالم.

وعلى العموم تعد الإنترنت قمة تكنولوجيا المعلومات في الوقت الحالي وإنترنت INTERNET كما يدل عليها اسمها هي شبكة بين الشبكات. إنها مجموعة كبرى من شركات الحاسبات والمملكة التي لا تغرب عنها الشمس قولاً وفعلاً وهي تتنامى يوماً بعد يوم لتصل إلى أبعد نقطة من الأرض.

ولا تعد شبكة إنترنت وليدة ساعتها وإنما تمر بجذورها إلى سلسلة من الخطوات المتتابعة والتطورات التي أدت إلى ما نراه اليوم من اتساع في التغطية وروعة في الأداء. إن البدايات المتواضعة لهذه الشبكة كان في مقدمتها حاجة وكالة مشاريع البحوث المتقدمة في وزارة الدفاع الأمريكية في عام ١٩٦٩ (Defense Advanced Research Projects Agency) إلى طريقة لتناقل معلومات البحوث العسكرية بين الباحثين المتواجدين في مواقع مختلفة ومتباعدة فيزيائياً، وكان الحل كما سبق أن ذكرنا هو شبكة DARPANET المكونة من أربعة حواسيب مبربوطة على شبكة. وقد نمت هذه الشبكة وتطورت حتى أصبحت تحتوي في عام ١٩٧٢ على ٣٧ عقدة معلوماتية وبدأت هذه الشبكة بتقديم خدمات أخرى إضافة إلى نقل المعلومات، مثل تبادل المعلومات عبر شكل مبسط من البريد الإلكتروني وتابعت نموها وخدماتها التي أصبحت متعددة الأغراض والاتساع.

أنشأت فيما بعد شبكة أخرى سميت Milent تهدف إلى متابعة الأبحاث العسكرية السرية في الولايات المتحدة الأمريكية ثم قامت هيئة العلوم الوطنية عام ١٩٨٤ (National Science Foundation) NSF بإنشاء خمسة مراكز للحاسبات فائقة الأداء يمكن لأية مؤسسة تعليمية الاستفادة من مواردها وقدرتها الفائقة.

وكانت هذه الهيئة NSF قد خططت عند إنشاء مركزها لاستخدام شبكة ARPANET إلا أن ذلك اصطدم بالبيروقراطية مما أدى إلى الاتجاه نحو إنشاء شبكة خاصة بهيئة العلوم الوطنية سميت NSFNET.

وقد اعتمدت هذه الشبكة بشكل رئيسي على الجامعات والمدارس التي كانت مرتبطة أساساً بشبكات مناطقية شكلت البنية التحتية لشبكة إنترنت وبحيث تم توفير موقع واحد في كل منطقة، لديه ارتباط مباشر مع مركز

حاسبات فائق الأداء SUPER COMPUTER CENTER ولذلك أصبحت جميع المواقع تملك إمكانية النفاذ إلى مراكز الحواسيب بتمرير معلومات معينة عبر موجة ROUTER في كل موقع.

وكانت وكالة الفضاء الأمريكية NASA ووزارة الصحة ووزارة الطاقة الأمريكيتان، من المنضمين إلى وسط الاتصالات الجديد.

وكانت النتيجة إن اندمجت شبكتا ARPANET و NSFNET معا فيما يعرف الآن باسم INTERNET . وهي عبارة عن شبكة من المواقع SITES التي قد تكون ثقافية، عسكرية، علمية، تجارية ... وغير ذلك. وكل موقع منها عبارة عن شبكة محلية أو واسعة والاختلاف الوحيد بينها هو الحجم الفيزيائي لكل شبكة من هذه الشبكات.

وتتصل هذه المراكز بعضها مع بعض ومع شبكة INTERNET بعدة وسائل تتضمن خطوط الهاتف العادية أو خطوط اتصال مكرسة أو عبر الأقمار الصناعية أو الوصلات الميكروية. وتستخدم هذه الشبكات بروتوكولا موحدا قياسي للاتصال، طورته DARPA كبروتوكول مفتوح وطبقته على بروتوكول / النظم المعلوماتية المختلفة وهو بروتوكول التحكم بالنقل (INTERNET PROTOCOL TRANSMISSION CONTROL).

## ٢ - استخدام الإنترنت:

إن شبكة إنترنت هي الشبكة الأكثر اتساعا في العالم، ويتضاعف عدد المستثمرين فيها بشكل سنوي من الأكاديميين والعاملين في الشركات والمكاتب والسياسيين وجماهير العامة أيضا.

ويعتقد العديد أن شبكة إنترنت هي ساحة عمل للمتخصصين والباحثين فقط، إلا أن هذه النظرة تتغير بشكل أملاء تطور التطبيقات العديدة المتوافرة في هذه الشبكة، حيث ازداد بشكل هائل (على سبيل المثال) عدد الشركات الراغبة بعرض معلومات عنها، وقد ارتبط ذلك بتطوير برمجيات وبروتوكولات تساعد على التعامل مع شبكة إنترنت بشكل مبسط وسهل، وأهم هذه الطرق اعتماد بروتوكول قياسي لنقل صفحات المعلومات إلى المستثمر يسمى بروتوكول النص الفائق HYPERTEXT PROTOCOL الذي يقوم بتحديد عنوان رئيسي أو فرعي أو مصطلح ما للحصول على صفحات إضافية، توضح المطلوب أو تضيف إليه، وذلك بغض النظر عن مكان وجود تلك المعلومات جغرافيا.

كما يعتمد على واجهات توافق سهلة مع المستخدم، حيث تظهر المعلومات بشكل رسوم ونصوص يسهل استخدامها والتفاعل معها والاستفادة منها.

وتختلف طرق التنفيذ إلى شبكة الإنترنت وفق توافر البنية المادية الموجودة لدى الراغبين في الحصول على خدمات هذه الشبكة، حيث يمكن أن يتم ذلك بواسطة الاتصال مباشرة مع الشبكة باستخدام موديم اتصال وبواسطة كلمة سر تمنح له، وعنوان المستثمر الذي يتيح له الحصول على خدمات البريد الإلكتروني E-MAIL، كما يمكن أيضا النفاذ إلى الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة التي توفر السرعة والإمكانات الكبيرة الممنوحة للمستثمر ويترتب على الراغب بذلك أيضا توفير حاسب أو شبكة حاسبات لديها الإمكانيات المناسبة للمعالجة والتعامل مع الوسائط المتعددة .

ولكن الثورة الإلكترونية بقدر اعتمادها على الحاجات والإمكانات التكنولوجية، سوف تعتمد أيضا على الرغبات الاجتماعية ومن ثم لا يستطيع أحد أن يتكهن بما سيحدث في المستقبل ولكن السؤال الذي يطرح نفسه هو:

هل يمكن للإنترنت أن تخدم جميع الأمم؟ يؤكد الباحث الفرنسي الدكتور برونو أوديت الأستاذ في جامعة جوزيف فورييه في جرينوبل بفرنسا أن إنترنت لا يمكن أن تحقق حلمها وتخدم جميع الأمم من دون الترجمة الآلية التي ستحقق الحلم العظيم في أن يتخاطب كل إنسان مع الآخرين بلغته المحلية، وترجمها الآلات فوراً إلى جميع اللغات.

وتجري الأبحاث الخاصة بالترجمة الآلية منذ نحو نصف قرن، إلا أن الأنظمة المستخدمة حالياً قليلة وما يزال المترجمون الآليون يترجمون بين لغتين فقط، ويتعاملون مع نصوص اختصاصية لإنتاج مادة خام جيدة بما يكفي لاستظهارها من قبل المحررين الذين يراجعون الترجمة.

### ٣- خدمات المعلومات التي تمنحها شبكة إنترنت:

#### ١- البريد الإلكتروني:

يعني إرسال الرسائل واستقبالها إلكترونياً، وهو من أكثر الخدمات شعبية في إنترنت ويستخدم في معظم الشركات التجارية لدى عدد كبير من مستخدميها ويستخدمه الباحثون والدارسون والأكاديميون لتبادل المعلومات

والتتسيق في أعمال معينة وكوسيلة للاستفسار عن معلومات محددة ويتم الإرسال بالصوت والصورة وليس النصوص المكتوبة فقط.

وتشكل قوائم البريد تطبيقاً آخر للبريد الإلكتروني، حيث توزع هذه القوائم الرسالة نفسها على عدد كبير من المشتركين تماماً، كما يتم توزيع الصحف التي تخزن عليها على المشتركين بالبريد العادي. وتفيد الخدمة في تخفيف الضغط عن مراكز المعلومات بخصوص تقديم خدمة الإحاطة الجارية للباحثين، حيث توزع هذه النشرة إلكترونياً لجميع الباحثين الذين يمتلكون عنواناً على شبكة إنترنت، وترسل النشرة ورقياً إلى باقي الباحثين كما يمكن لهذه الخدمة أن تعلم عدداً كبيراً من الباحثين حول ندوة أو مؤتمر أو أي نشاط قادم إلى المركز.

## ٢- جوفر Gopher

يستطيع المستخدم الذي يلجأ إلى خدمة Gopher أن يستعرض المعلومات دون أن يتوجب عليه أن يعرف سلفاً مكان وجود هذه المعلومات، لأن خدمة Gopher ستسمح له بالبحث في قوائم مصادر المعلومات، وتساعد في الحصول على المعلومات التي يختارها، وتعد هذه الخدمة من أكثر قوائم الاستعراض شمولية، وتكاملاً، إذ تسمح بالنفوذ إلى برامج وخدمات ومراكز معلومات عديدة، عبر استخدام بروتوكولات نقل الملفات Transfer Protocol File (FTP) أو عبر استخدام النفوذ عن بعد Telnet وعندما يستخدم المستخدم خدمة جوفر فإنه ينتقل عبر إنترنت من مكان إلى آخر، ومن مخدم إلى آخر موجود في منطقة أخرى، وذلك كلما انتقل من خطوة إلى أخرى في عمق قائمة استعراض جوفر، فعندما يطلب المستخدم موضوعاً محدداً حول قصيدة لشاعر المفضل، فإن خدمة جوفر تحيله إلى مخدم موجود في باريس مثلاً، أما عندما ينتقل لطلب موضوعاً آخر حول التاريخ أو الموسوعات العلمية فقد ينقله إلى مخدم آخر في نيويورك.

وهكذا ينتقل المستخدم بين مراكز المعلومات في بلدان العالم، إلى أن يجد ما يطلبه، وقد يجد المعلومات التي يحتاج إليها موزعة بين عدة أماكن من العالم.

## ٣- رابط الشبكة العالمية (World Wide Web (WWW

وهو الجزء الذي يستخدم الأنظمة متعددة الوسائط، في إنترنت ويعد الجزء



الأمرع نموًا في الشبكة الدولية، ويتضمن إظهار النص المكتوب بطرق مختلفة من التنضيد وبأشكال وأحجام وألوان متعددة، كما يمكن أن تتضمن صفحات WWW مناظر مرسومة وملفات صوتية وملفات مرئية باستخدام بروتوكول نقل النص الفائق HYPER TEXT TRANSFER PROTOCOL

وتستخدم جميع مواقع WEB نظام النص الفائق HYPER TEXT حيث يتم ربط صفحات معينة بنقاط ارتباط ضمن النص الأصل، وعندما يتم التمشير بالفأرة على نقطة الارتباط، يتم الانتقال فوراً إلى صفحات أخرى ضمن المخدم نفسه أو إلى مواقع أخرى، ضمن WEP، أو إلى أدوات أخرى ضمن إنترنت مثل (FTP) أو (GOPHER) للمساعدة في اكتشاف مصادر WEB والنفاذ إليها، كما أن هناك قوائم استعراض عامة متاحة للمساعدة في رؤية صفحات WEB ومشاهدتها بسهولة والبحث من خلالها.

٤- مجموعات الإخباريات News Groups تستخدم هذه المجموعات بروتوكول نقل إخباريات الشبكة ; (Network News Transfer Protocol (NNTP وهو بروتوكول معياري في إنترنت أنشئ لتحديد طريقة توزيع واستعلام واسترجاع وإرسال المقالات الإخبارية.

وتعد شبكة الإخباريات المسماة (USE NET) أحد أكثر استخدامات بروتوكول (NNTP) شعبية، فهي تقدم لوحدة الإعلانات، BULLETIN BOARD، وغرف الحوار Chat Rooms، وشبكة الإخباريات NET NEWS التي تتألف من نظام ضخ يشتمل على أكثر من ٥,٠٠٠ ندوة حوار مفتوح ومستمر.

وتسمح معظم قوائم الاستعراض التجارية Browsers بإنجاز النفاذ إلى مجموعات الإخباريات، وعندما يشترك المستفيد بإحدى المجموعات يحقق اتصالاته من خلال نظام شبيه بنظام البريد الإلكتروني E-Mail.

وتعد مجموعات الحوار مصادر معلومات ممتازة، فهي تقدم معلومات حديثة جداً في المجالات العلمية والفنية والهوايات والسفر . . . الخ.

#### ٥- بروتوكول نقل الملفات (FTP) FILE TRANSFER PROTOCOL

قد لا يكتفي الباحث أو المستفيد بالبحث ضمن قوائم الاستعراض العامة، فقد يحتاج إلى الحصول على نسخ من البرمجيات أو ملفات المعطيات لوضعها

باستخدامه الشخصي بهدف معالجتها، وفي هذه الحالة يستطيع المستخدم أن يلجأ إلى (FTP). وهو بروتوكول يحدد طريقة تحويل الملفات من حاسب إلى آخر عبر الخطوط الهاتفية، وبذلك يستطيع المستخدم أن يحول نماذج مختلفة وعديدة من الملفات إلى الحاسبات الخاصة به، فمثلا إذا أراد الحصول على صورة لشخصية اجتماعية أو سياسية معروفة أو ملف من المعلومات النصية الهامة أو الإحصاءات أو آخر تحديث لمنتج برمجي معين، فيستطيع أن يعتمد على FTP.

#### ٦ - الشبكة عن بعد TELENET:

هناك طريقة أخرى للنفاذ إلى المعلومات المحملة على المخدمات هي الدخول الفعلي إلى الحاسب عن بعد واستخدامه بصورة عادية.

تقدم خدمة TELNET للمستخدم إمكانية استخدام حاسب عن بعد كما لو كان يجلس أمامه، وكما لو أن لوحة المفاتيح مبربطة فعلا إلى هذا الحاسب عن بعد، ويمكنه عندئذ استخدام الخدمات نفسها المتاحة لأي مستثمر محلي، وهذا يعني أنه يستطيع تشغيل برنامج معين على الحاسب الذي يقع في النصف الآخر من الكرة الأرضية كما لو كان يجلس أمامه تماما.

ويمكن للمستخدم أن يستخدم TELENET لمشاهدة قائمة البطاقات الإلكترونية في مكتبة الكونجرس أو في المكتبة البريطانية بلندن، كما يمكنه استخدام TELENET لاستعراض قواعد بيانات حكومية.

#### ٧ - أدوات البحث والفهرسة والتكشيف في إنترنت:

هناك ملايين الملفات في إنترنت وهي موزعة جغرافيا وموضوعيا على مناطق متباعدة وموضوعات مختلفة، فكم ستكون مهمة الباحث شاقة لو كان مضطرا للدخول إلى كل مخدم معلومات للبحث فيه عن الموضوعات التي تهمه؟ والحقيقة أن وجود أجهزة خدمات المعلومات التي تسمح بالبحث من خلال قوائم الاستعراض التي تتنقل من موقع إلى آخر عبر إنترنت، يخفف من حجم المشكلة.

ونظرا للنمو المستمر واليومي لحجم الملفات في إنترنت فإن مشكلة البحث تتفاقم كل يوم، مما دفع بعض المجموعات من الباحثين المختصين الذين يعملون في مؤسسات خدمات المعلومات في إنترنت إلى التصدي لهذه المشكلة، فهم يوظفون وقتا طويلا، لكي يجعلوا إنترنت أسهل استخداما

ومصدرا وأكثر فائدة للحصول على المعلومات، فإضافة إلى قوائم الاستعراض العامة التي تقدمها WORLD WIDE WEB وهو رابط الشبكة العالمية الذي يستخدم قوائم ذات بنية هرمية ومجموعات من المعلومات المترابطة فيما بينها والقابلة للارتباط بأي مصدر خارجي، فقد أدخلت خدمة جوفر Gopher تحسينات كبيرة لترتيب عمليات البحث عن المعلومات في إنترنت، وذلك من خلال خدمة Veronica التي تسمح لك بالبحث عبر قوائم الدخول في عالم Gopher فهو برنامج للمساعدة في البحث عن الوثائق ضمن جوفر، أما البحث عن عناوين الأدلة فيقدم هذه الخدمة برنامج آخر هو Jughead.

#### ٤ - الإنترنت والطفل:

هل من حق الأطفال استخدام الإنترنت شأنهم في ذلك شأن الكبار؟ الإجابة سهلة فالطفل يستخدم الإنترنت بالفعل في عدة أماكن، إذ أن جهاز الاتصال بالشبكة موجود بالمنزل لدى البعض، وموجود في المدرسة أحيانا وأيضا في المكتبة بل وفي المقاهي الخاصة بالإنترنت المنتشرة في بلاد كثيرة.

والإنترنت تمكن الطفل من تعرف واستخدام التقنيات الحديثة منذ الصغر والإطلاع على أكبر قدر من المعلومات وبناء صداقات مثيلة مع الأطفال عبر العالم، كما يمكن أن تشكل الإنترنت مصدر مساعدة للطفل في أداء واجباته والتعلم، فضلا عن الاستفادة من أوقات الفراغ.

ومع هذا يبدو أن استخدام الإنترنت من جانب الطفل في حاجة إلى رقابة أو ملاحظة من جانب الكبار، إذ يذكر صلاح منتصر<sup>(٢٤)</sup> في بابه الشهير بالأهرام: مجرد رأي، روثنة قدمتها مجلة نيوزيوك بالنصائح التي يجب أن يراعيها الأبوان لمراقبة الأبناء مع استخدام الإنترنت وعدم الإفراط في الثقة الممنوحة لهم وأبرز ما فيها:

- أطلب من أطفالك ألا يعطوا أبدا أسماءهم الحقيقية أو أرقام تليفوناتهم وعناوينهم لأي أحد على شبكة الإنترنت دون موافقة الوالدين.
- ضع أي جهاز كمبيوتر في منطقة تتوسط البيت بحيث يمكن مراقبته فيها بسهولة.
- إعرف من هم أصحاب أطفالك الذين يتخاطبون معهم عن طريق الشبكة وتعرف على المواقع التي زارها الطفل.

- إعرف إلى أين يمكنك اللجوء، إذ يجب التعامل مع جرائم الإنترنت مثل الجرائم الأخرى في الحياة.

#### ٥ - الإنترنت والعولمة:

يطرح إبراهيم عبد الموجود<sup>(٢٥)</sup> سؤالاً مهماً هو: هل انتشار الإنترنت جاء كخطوة أساسية في التحول باتجاه العولمة بحيث تفتح جميع الإشارات الحمراء أمام انتقال المعلومات والبيانات عبر الشبكة ليتحقق الاندماج الكوني وما يهدف إليه مفهوم العولمة من سياسات وتوجهات أم أن العولمة جاءت كمرحلة أخيرة أو كنتيجة حتمية للتطور الهائل في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وأنها بمثابة الحجر الأخير في بناء مجتمع المعلومات الكوني. ويذكر أنه أيا كان الأمر فإننا أمام تحول حضاري سببه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتي أدخلت المجتمع العالمي مرحلة جديدة بانتشار شبكة الإنترنت.

#### ٦ - الإنترنت والعالم العربي:

يبين محمود عفيفي في دراسة نشرت عام ١٩٩٧<sup>(٢٦)</sup> أن ١٢ دولة عربية لديها اتصال مباشر بالشبكة على الرغم من اختلاف كلفة ومدى هذا الاتصال هي: السعودية، الكويت، الإمارات، البحرين، سلطنة عمان، مصر، الأردن، لبنان، تونس، الجزائر، المغرب، فلسطين.

وتبين الدراسة أن تونس كانت أول دولة توفر اتصالاً كاملاً بالشبكة منذ عام ١٩٩٢ تلتها مصر عام ١٩٩٣.

ويشير كل من حسن السعفي ومها غنيم<sup>(٢٧)</sup> إلى تطور التعامل مع الشبكة لتشمل مجالات عديدة ومتنوعة في العالم العربي وأن دخول الإنترنت إلى الدول العربية تم بمبادرات من القطاع الخاص أو بتخطيط وإشراف حكومي.

وعموماً فإنه يمكن للبلاد العربية أن تحقق العديد من المزايا من استخدام الشبكة، مثل الوصول إلى مصادر المعلومات العالمية مهما كانت طبيعتها وإخراج الإنسان العربي من عزلته الثقافية بتمكينه من الانفتاح على مجال العلم، فضلاً عن التعريف بالتراث التاريخي والخصوصيات الثقافية وإبراز الطاقات العلمية والتقنية لكل بلد. ومع هذا فإنه ينبغي أن يكون لنا في العالم العربي رؤية واعية للإنترنت واستراتيجية خاصة بالتعامل معها، وأن يتم

الاستفادة منها دون أن يؤدي ذلك إلى المساس بقيمه الروحية والأخلاقية ومصالحه وأمنه واستقراره<sup>(٢٨)</sup>.

#### ٧- تعليم الإنترنت:

ليس الخوض في غمار الإنترنت ودهاليزها عملية سهلة، قد يبدو فتح الشبكة وإجراء العمليات الأولية بسيطاً، ولكن الاستفادة الحقيقية منها بأسرع وقت ممكن وبتكلفة معقولة تتطلب تمرساً في المستخدم لها، سواء أكان مستفيداً من المترددين على المكتبات أو مستفيداً في المنزل أو في المكتب أو كان أخصائياً للمكتبات يمارس هذا العمل بنفسه لصالح العمل الذي يقوم به أو نيابة عن أحد المستفيدين.

وهنا يطرح التساؤل التالي بالنسبة لتدريب المستفيدين في بحث أمنية صادق<sup>(٢٩)</sup>: هل للمكتبة دور حقيقي في تدريب المستفيدين على الاستخدامات المختلفة لشبكة الإنترنت؟ أم أن التدريب على استخدام الشبكة يقف خارج نطاق دورها؟، خاصة وأن بعض المكتبات تقدم خدمة الاتصال بالشبكة نظير رسوم معينة.

وكما ينطبق التساؤل على المستفيد من المكتبة فإنه ينطبق أيضاً على تدريب أخصائي المكتبات والمعلومات، ولكن يضاف إلى التساؤل السابق مدى ربط التدريب بوظائف ومهام الأخصائي في المكتبة، هل يحتاج استخدام الشبكة إلى تدريب متخصص في المهام كالتزويد أم أن التدريب العام كفيل بإعطاء قدر من المعرفة لممارسة كل نشاطات المكتبة، وهل استخدام شبكة الإنترنت ضرورة يستلزم معرفتها من قبل جميع العاملين أم يمكن قصرها على أفراد وأنشطة محددة؟

ويتساءل محمد فتحي عبدالهادي<sup>(٣٠)</sup> عن إمكان تدريب الأشخاص كبار السن، أي من هم فوق سن الخمسين مثلاً، وينتهي إلى أن اكتساب مهارة الولوج إلى الإنترنت والتعامل معها يحتاج إلى تخطي حاجز الخوف والرهبة بالنسبة لكبار السن كما أنه يحتاج إلى المبادرة باستخدام اليد للوحة المفاتيح أو الفأرة المرتبطة بالجهاز مما يساعد على تقبل التدريب والاستفادة منه.

#### ٨- أخلاقيات التعامل مع الإنترنت:

الإنترنت في رأي الكثيرين نعمة ونقمة، لها وجهها الإيجابي ووجهها السلبي، كيف ننمي الوجه الإيجابي وكيف نتغلب على الوجه السلبي؟ ما هي واجباتنا تجاه التعامل مع الإنترنت وما هي حقوقنا عند التعامل معها؟ الإجابة على هذه الأسئلة وغيرها تشكل أخلاقيات التعامل مع الإنترنت . .

يشير شريف شاهين إلى استئثار الإنترنت باهتمام معظم أفراد المجتمع على اختلاف أعمارهم واهتماماتهم ومستوياتهم التعليمية والثقافية بل أنها

وصلت إلى حد الإدمان عبد البعض، كما يشير إلى ظاهرة جديدة تطفو على سطح مناخ العمل (الحكومي والخاص) ألا وهي انشغال العاملين باستخدام الإنترنت لغير مصلحة جهة العمل، ثم يستعرض المخاوف والهموم من سلبات استخدام الإنترنت وينوه بالجهود التي تبذل في فرض قيود ورقابة وتنقيح لمحتويات الإنترنت من أجل تقديمها في هيئة تليق بأخلاقيات التعامل الإنساني الراقى والتي قد ينقدها البعض وينظر إليها على أنها سلاسل تكبح الحريات المتوارثة<sup>(٣١)</sup>.

ويضع محمد مجاهد الهلالي ومحمد الصقري<sup>(٣٢)</sup> قواعد للتعامل الأخلاقي مع الإنترنت منها: - طلب العلم النافع والعمل على إيجاد وتنشئة المواطن الإنترنتي الصالح، تحرى الصدق والموثوقية والأمانة في طلب البيانات والمعلومات، معلومات الإنترنت للبحث والنشر والإتاحة وليست للحبس، حماية حقوق الملكية الفكرية وقوانين الفضاء الإلكتروني، الإنترنت وما تقدمه من معلومات للتغيير إلى الأفضل في مختلف المجالات، كفالة أمن البيانات والمعلومات وسريتها - في بعض الأحيان - ومراعاة الخصوصية واحترامها، واتخاذ كافة التدابير الوقائية لحماية أفراد المجتمع وجماعته من البيانات والمعلومات الضارة والملوثة.

وهما يطالبان بتكثيف الاهتمام بتوعية وتعليم وتدريب كافة قطاعات المجتمع العربي بأهمية البعد الأخلاقي للإنترنت، كما يطالبان بإعداد الأدلة الإرشادية والتشريعات والمعايير الأخلاقية الخاصة بالتعامل مع الإنترنت من قبل الاتحادات والجمعيات المهنية لصالح المجتمع العربي.

يبقى ضرورة تقوية الرقابة الداخلية لدى الأفراد التزاما بالدين وبالقيم والأعراف.

وتناقش نعيمة رزوقي<sup>(٣٣)</sup> قضية الإنترنت وحماية الملكية الفكرية . . إن المشكلة هي أن التكنولوجيا الرقمية تحرر المعلومات من الوعاء المادي بينما قانون الملكية لا يركز على الفكرة بل على التعبير الذي يظهر في الوعاء المادي. ومعنى ذلك أن حقوق الملكية لا تعمل ولا تتناسب مع النشر الإلكتروني الذي يبدو كالزورق المنقوب تتسرب منه القوانين بهدوء وسكينة. وتشير في نهاية دراستها إلى أن العديد من المواقع على الإنترنت تتخذ عددا من أساليب الحماية وإن كان البعض من تلك الأساليب شكليا فحسب.

#### ٩- مواقع المعلومات المتاحة على الإنترنت:

يعرف هشام فتحي الموقع بأنه عبارة عن معلومات نسقية وتتبع جهة ما لتحقيق أهداف معينة لها. هذه المعلومات يتم توليفها ووضعها في قالب معين وتحمل على حاسب خادم Server متصل بالإنترنت وله اسم فريد

عليها، وتقدم عن طريق إحدى تطبيقات تقديم المعلومات، وتتاح تلك المعلومات عبر أساليب الإتاحة المختلفة مثل أدوات البحث Engines التي تكشف مواقع الإنترنت بغرض الإتاحة عن طريق البحث بالكلمات الدالة<sup>(٣٤)</sup>.

ونشير هنا إلى افتتاح أول موقع مصري يضم المكتبات المصرية التي تعمل بالنظم الآلية في فبراير ١٩٩٨. ويستطيع الباحث استخدام شبكة المكتبات المصرية بالعربية والإنجليزية من أي مكان تتوفر به خدمة الاتصال بالإنترنت حيث يمكنه الاطلاع على فهرس المكتبات المصرية المشتركة، كما يمكنه التعرف على البيانات الأساسية لهذه المكتبات<sup>(٣٥)</sup>.

وتستعرض حسناء محجوب<sup>(٣٦)</sup> مواقع ١٢ ناشرا عربيا على الإنترنت: ستة من لبنان واثنان من مصر واثنان من السعودية وناشر من الأردن وناشر من سوريا. ثم تقوم بتقييم هذه المواقع من حيث: بناء الموقع وتصميمه، محتوى الموقع ومجاليه، والقدرة على العمل، وتنتهي بحثها باقتراح ايجاد وظيفة جديدة داخل الهيكل الإداري للناشر تكون مهمتها متابعة الموقع بتنظيمه وتحديثه والاهتمام بزمائيه.

وتتعلق دراسة يسرية زايد<sup>(٣٧)</sup> بالاستشهادات أو الارجاعات الببليوجرافية للوثائق الإلكترونية المتاحة على الإنترنت حيث أن هذه الوثائق لها من الخصائص التي تتفرد بها والتي أفرزتها التكنولوجيا المستخدمة في إنتاجها ما يبرر وجود قواعد خاصة لإعداد الارجاعات الببليوجرافية بحيث تعكس الخصائص الذاتية لها. وتستعرض الدراسة وتناقش المواصفة القياسية الدولية رقم ٦٩٠-٢ الصادرة عن المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO التي تعطى الخطوط الإرشادية والقواعد الخاصة بإعداد الارجاعات الببليوجرافية للوثائق الإلكترونية. وتشير الدراسة إلى عناصر البيانات الجديدة أو المستحدثة والتي لم تكن موجودة من قبل مثل: شكل الوسيط، تاريخ التحديث أو المراجعة، تاريخ الاستشهاد المرجعي، الإتاحة والوصول. وتشير الدراسة إلى بعض المآخذ على هذه المواصفة ومع هذا فإنها تطالب الباحثين العرب بالالتزام بما ورد فيها حتى يتحقق التوحيد والثبات في إعداد الارجاعات الببليوجرافية للوثائق الإلكترونية.

وتلعب الإنترنت دورا هائلا في مجال النشر الإلكتروني يمكن أن تستفيد منه المكتبات، إذ يشير بشار عباس إلى أنه بدلا من إصدار نشرات الإحاطة الجارية شهريا تستطيع المكتبات الآن إصدار هذه النشرات بشكل يومي من خلال موقعها في شبكة الإنترنت، كما تستطيع المكتبات نشر كشافاتها ومستخلصاتها ونظم المعلومات الخاصة بها من خلال موقعها في الشبكة<sup>(٣٨)</sup>.

## ١٠- تأثير الإنترنت على المكتبات وخدماتها:

يذكر نجيب الشوربجي<sup>(٣٩)</sup> أنه منذ شيوخ استخدام الإنترنت بدأنا نسمع مقولات تشكك في ضرورة وجود المكتبة كمكان لحفظ مصادر المعلومات المطبوعة وغير المطبوعة وكمكان للحصول على المعلومات واستخدامها، ومما يزيد من قوة هذا الاتجاه هو النشر الإلكتروني. ويطرح الكاتب عديد من الأسئلة المتعلقة بذلك مثل:

- هل ستغير الإنترنت من سلوك البحث عن المعلومات بشكل يجعل للمكتبة دوراً ثانوياً أم أن استخدام الإنترنت سيقود إلى زيادة في استخدام المكتبة؟

- ما الذي تستطيع المكتبة تقديمه وتعجز عنه الإنترنت وبالعكس؟

- هل لكل منهما دور وإلى أي مدى يوجد تكامل - تكرار - تآلف؟

أن الإجابة على هذه الأسئلة ليست سهلة، ولكننا ننبه إلى أن من الصعب أن يحل نظام محل نظام آخر كلية، إذ لا يمكن أن تختفي المكتبات مثلاً بما فيها من مصادر معلومات مطبوعة وغير مطبوعة، ولا يمكن أن يتم الاعتماد كلية على الإنترنت في قضاء كل الاحتياجات من المعلومات ومعنى ذلك أن لكل دوره، والحكمة أو المهارة هي كيفية توظيف كل منهما لخدمة الآخر والاستفادة منه.

وينطبق نفس الشيء على بعض الخدمات المقدمة مثل:

هل أثرت الإنترنت على استخدام نظام الأقراص المدمجة وعلى نظام الاتصال المباشر؟

بالقطع حدث نوع من التأثير كنتاج لأي تكنولوجيا جديدة ولكن السؤال المهم ما مدى هذا التأثير وما مستقبله؟

لكل نظام مميزاته وعيوبه، فالأقراص المدمجة أرخص لكنها أبطأ ونظام الاتصال المباشر أسرع لكنه أكثر تكلفة والإنترنت قد لا توفر بعض المعلومات المتاحة فقط في أي من النظامين. . . ومعنى ذلك أن التكامل مطلوب في المرحلة الحالية على الأقل.

تبقى الإشارة إلى أنه ينبغي ألا ينصرف كل اهتمامنا لاستهلاك ما على الإنترنت من معلومات، وإنما يجب أن ينصرف اهتمامنا أيضاً في المرحلة القادمة إلى تقوية الإنتاج المعرفي المحسب وتقوية الدخول العربي في الإنترنت حماية لتراثنا وإعلام الآخرين به..



## المصادر

- (١) فاتن سعيد بامفلح. تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية السعودية: دراسة تقويمية / إشراف محمد فتحي عبد الهادي. - القاهرة، ١٩٩٨. - ص ٢٣ - ٢٤ (أطروحة دكتوراه مقدمة لجامعة القاهرة).
- (٢) Jasco, Peter. CD-ROM.- p. 51.  
In International encyclopedia of Information and Library Science.- London: Routledge, 1997.
- (٣) Desmarais, Norman. CD-ROM in Libraries. - p. 94.  
In Encyclopedia of Library and Information Science, Vol. 50. - New York: Marcel Dekker, 1992.
- (٤) فاتن سعيد بامفلح. تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية السعودية. - ص ٢٩-٣٠.
- (٥) سعد محمد الهجرسي. الأصول الحديثة في عالم الكتاب. - عالم الكتاب. - ع ٨ (أكتوبر/نوفمبر/ديسمبر ١٩٨٥). - ص ١٤.
- (٦) شعبان خليفة. تكنولوجيا أقراص الليزر ودورها في اختزان واسترجاع المعلومات. - ص ٥١. - في كتابه: أوراق الربيع في المكتبات والمعلومات: المجلد الرابع. - القاهرة: العربي للنشر والتوزيع، ١٩٩٢.
- (٧) سعد محمد الهجرسي. الليزر والهيبة الوعائية. - عالم الكتاب. ع ٢٦ (أبريل/مايو/يونية ١٩٩٠). - ص ٤٦.
- (٨) أمنية مصطفى صادق. حقائق وقضايا عن الأسطوانات المليزرة. - الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - ع ٣ (١٩٩٥). - ص ٨٤-٨٧.
- (٩) فاتن سعيد بامفلح. تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة. - ص ٥٠-٥٥.
- (١٠) أمنية مصطفى صادق. حقائق وقضايا عن الأسطوانات المليزرة. - ص ٩٥.
- (١١) فاتن سعيد بامفلح. تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة. . . ص ٤٣، ٤٤.

- (١٢) نسيم حسن الصمادي. نظم الأقراص البصرية المكتتزة وتأثيرها على نظم الاسترجاع المباشر للمعلومات: ممارسات الحاضر وأفاق المستقبل. - مكتبة الإدارة. - مج ١٥، ع ٢ (يناير ١٩٨٨). - ص ٥٣-٧٥.
- (١٣) سعد محمد الهجرسي. ثلاثون ألف صفحة على ثلاثين بوصة مليزرة. - عالم الكتاب. - ع ١٨ (أبريل / مايو / يونية ١٩٨٨). - ص ٢١-٢٣.
- (١٤) عماد الصباغ. مستقبل التقنيات الضوئية لخرن واسترجاع المعلومات والتقنيات البديلة. - ص ١٨٧-٢٠١. - في الندوة العربية الثالثة للمعلومات. - زغوان، ١٩٩٣.
- (١٥) محمود عفيفي. تكنولوجيا الضوئيات وتطبيقاتها في المكتبات ومراكز المعلومات. - مجلة المكتبات والمعلومات العربية. - س ١٥، ع ٢ (أبريل ١٩٩٥). - ص ٣٦-٦٤.
- (١٦) صفاء الشريف. الوسائط المتعددة وتكنولوجيا الأقراص الضوئية المدمجة وتأثيرها على نظم وخدمات المعلومات/ صفاء الشريف، محمود الشجيع - ص ١٨٨. - في المؤتمر العلمي الرابع لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧.
- (١٧) فاتن سعيد بامفلح. تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية السعودية. - القاهرة، ١٩٩٨. (أطروحة دكتوراه).
- (١٨) محمد جلال غندور. الأقراص المدمجة - ذاكرة قراءة فقط (قم - ذا قف): التقنية والتطبيق. - [د.م: د.ن.]، ١٩٩٧. - ص ٣٦.
- (١٩) أحمد محمد الشامي. الحاجة لبناء شبكات للأقراص المدمجة العربية. - ص ٧٣. - في المؤتمر العلمي الرابع لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات. - القاهرة: المكتبة الأكاديمية، ١٩٩٧.
- (٢٠) غازي محمد راتب عصاصه. الإنترنت ونظم المكتبات الإلكترونية / غازي محمد راتب عصاصه، خليل علي أحمد. - ص ١٤٢، ١٤٣. - في الندوة العلمية حول الاستخدام الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر والمستقبل. - القاهرة: مطبعة دار الكتب المصرية، ١٩٩٨.

Notess, Greg R. The Internet. p.237. (٢١)

In-Encyclopedia of Library and Information Science. -  
New York: Marcel Dekker, 1997. - vol. 59.

- (٢٢) شوقي سالم. تاريخ شبكة الإنترنت مع قائمة مصطلحات مختارة. -  
الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. مج ٥، ع ١٠ (يوليو  
١٩٩٨). - ص ٢١٧-٢٢٤.
- (٢٣) فضل جميل كليب. الإنترنت ودورها التثموي في المكتبات - رسالة  
المكتبة. - مج ٣٣، ع ١ (مارس ١٩٩٨). - ص ٢٩-٥٢.
- (٢٤) صلاح منتصر. حتى الإنترنت. - الأهرام. - (٢٠٠١/٦/٧). - ص ١١.
- (٢٥) إبراهيم عبد الموجود حسن. الإنترنت وعولمة المعرفة. - دراسات عربية  
في المكتبات وعلم المعلومات. - مج ٣، ع ٣ (سبتمبر ١٩٩٨). - ص ١٠٢.
- (٢٦) محمود عفيفي. الإنترنت: الشبكة البينية العالمية للمعلومات. -  
مجلة المكتبات والمعلومات العربية. - س ١٧، ع ٢ (أبريل ١٩٩٧)  
١٣٧-١٢٠. ص (
- (٢٧) حسن محمد السعفي. شبكة الإنترنت العالمية واستخداماتها في  
المكتبات ومراكز المعلومات/ حسن محمد السعفي، مها أحمد غنيم.  
ص ٤١٤ - ٤٣٢. في وقائع المؤتمر العربي الثامن للمعلومات.  
- القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، ١٩٩٩.
- (٢٨) طاشور عبد الحفيظ. شبكة الإنترنت: الرهانات التكنولوجية  
والإشكالات القانونية. - ص ٢٥٨. - في أعمال المؤتمر التاسع  
للإتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. - تونس، ١٩٩٩.
- (٢٩) أمنية مصطفى صادق. دور المكتبة في التدريب على استخدام شبكة  
الإنترنت. - ص ١٧٩ - ٢٠١. - في الندوة العلمية حول الاستخدام  
الآلي في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية بين الحاضر  
والمستقبل. - القاهرة: مطبعة دار الكتب المصرية، ١٩٩٨.
- (٣٠) محمد فتحي عبد الهادي. هل فات القطار. - مكتبات. نت. مج ١،  
ع ٢ (فبراير ٢٠٠٠). - ص ١.
- (٣١) شريف كامل شاهين. الإنترنت ومخاوفها. - مكتبات. نت. - مج ١،  
ع ٩ (سبتمبر ٢٠٠٠). - ص ٩-١٥.

- (٣٢) محمد مجاهد الهلالي. أخلاقيات التعامل مع شبكة المعلومات العالمية الإنترنت/ محمد مجاهد الهلالي، محمد ناصر الصقري. - ص ٤٥٣-٤٦١. - في أعمال المؤتمر التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. - تونس، ١٩٩٩.
- (٣٣) نعيمة حسن رزوقي. النقل المعرفي بين الكتاب والإنترنت. - المجلة العربية للمعلومات. - مج ٢١، ٢٤ (٢٠٠٠). - ص ٦٥-٨٣.
- (٣٤) هشام فتحي. الإنترنت: تقنياتها وتنظيماتها. - مكتبات. نت. - مج ١، ٦، ٧٤ (يونيو ويوليو ٢٠٠٠). - ص ٢٢.
- (٣٥) شبكة المكتبات المصرية الآن على الإنترنت. - القاهرة: مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء.
- (٣٦) حسناء محمود محجوب. دراسة تحليلية لمواقع الناشرين العرب على شبكة الإنترنت. - ص ٣٧٣-٣٩٩. - في أعمال المؤتمر التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. - تونس، ١٩٩٩.
- (٣٧) يسرية زايد. الوثائق الإلكترونية على الإنترنت: محاولة دولية لتقنين الأراجاعات الببليوجرافية لها. - الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. - ع ١٢ (يوليو ١٩٩٩). - ص ٦٩-٨٢.
- (٣٨) بشار عباس. دور الإنترنت والنشر الإلكتروني في تطوير خدمات المكتبات الحديثة. - مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية. - مج ٣، ع ٢ (نوفمبر ١٩٩٧ - أبريل ١٩٩٨). - ص ٢٤.
- (٣٩) نجيب الشرجي. الإنترنت والمكتبة. - رسالة المكتبة. - مج ٣٢، ع ٣ (سبتمبر ١٩٩٧). - ص ٦٩.

## قائمة المحتويات

صفحة	الموضوع
٥	المقدمة
	القسم الأول : النشر الإلكتروني
٩	الفصل الأول : النشر الإلكتروني - تعريفه ومميزاته وعيوبه
٩	١ - تعريف النشر الإلكتروني
١٢	٢ - مميزات النشر الإلكتروني
١٦	٣ - الوضع في العالم العربي
١٩	المصادر
٢١	الفصل الثاني : تكنولوجيا النشر الإلكتروني وتجربة الأهرام
٢١	١ - النشر الإلكتروني والتكنولوجيا
٢٢	٢ - النشأة التاريخية
٢٣	٣ - المكونات الأساسية لنظام النشر الإلكتروني
٣٥	٤ - البرامج المتاحة لأنظمة النشر الإلكتروني
٤٣	٥ - التعريب في مجال النشر الإلكتروني
٤٥	٦ - التطورات الحديثة في مجال النشر الإلكتروني
٤٧	٧ - الأهرام والنشر الإلكتروني
٦١	الفصل الثالث : الإنترنت والمهارات الصحفية
٦١	مقدمة
٦٣	١ - الفن الصحفي في عصر المعلومات
٦٥	٢ - الصحافة على الإنترنت
٦٨	٣ - الإنترنت والمهارات الصحفية
٧٩	٤ - تجربة الأهرام

## القسم الثاني : مصادر المعلومات الإلكترونية

### الفصل الرابع : مصادر المعلومات الإلكترونية : تطورها وأنواعها

- ٩٧
- ٩٨ ١ - أهمية مصادر المعلومات وتطورها
- ٩٩ ٢ - مصادر المعلومات الورقية
- ١٠٠ ٣ - مصادر المعلومات المصغرة والمسموعة والمرئية
- ١٠٠ ٤ - مصادر المعلومات الإلكترونية
- ١٠٣ المصادر

### الفصل الخامس : الكتاب الإلكتروني

- ١٠٣ ١ - الكتاب الإلكتروني
- ١٠٥ ٢ - نماذج من الكتب الإلكترونية
- ١٠٦ ٣ - مزايا الكتاب الإلكتروني وعيوبه
- ١٠٨ ٤ - اتجاهات المستقبل

#### المصادر

### الفصل السادس : الأقراص المدمجة والإنترنت كمصادر معلومات إلكترونية

#### أولاً - الأقراص المدمجة :

- ١٠٩ ١ - التعريف بالأقراص المدمجة وأنواعها واستخدامها
- ١٠٩ ٢ - بعض قضايا استخدام الأقراص المدمجة في العالم العربي
- ١١٠ ٣ - التأثيرات التي أحدثها استخدام نظم الأقراص المدمجة في المكتبات ومراكز المعلومات
- ١١٧ ٤ - خاتمة

#### ثانياً - الإنترنت :

- ١٢٠ ١ - تاريخ الإنترنت
- ١٢٢ ٢ - استخدام الإنترنت
- ١٢٣ ٣ - خدمات المعلومات التي تمنحها شبكة إنترنت
- ١٢٧ ٤ - الإنترنت والطفل
- ١٢٨ ٥ - الإنترنت والمولة
- ١٢٨ ٦ - الإنترنت والعالم العربي
- ١٢٩ ٧ - تعليم الإنترنت

- ١٢٩ ٨ - أخلاقيات التعامل مع الإنترنت  
١٣٠ ٩ - مواقع المعلومات المتاحة على الإنترنت  
١٣٢ ١٠ - تأثير الإنترنت على المكتبات وخدماتها  
١٣٣ - المصادر

